الحيات

تأليف

د. حسين فرج زين الدين

الكتاب: الحيات

الكاتب: د. حسين فرج زين الدين

الطبعة: ٢٠٢١

الناشر: وكالة الصحافة العربية (ناشرون)

٥ ش عبد المنعم سالم – الوحدة العربية – مدكور- الهرم – الجيزة
جمهورية مصر العربية
هاتف : ٣٥٨٢٥٢٩٣ _ ٣٥٨٦٧٥٧٦ _ ٣٥٨٦٧٥٧٥
فاكس : ٣٥٨٧٨٣٧٣
APA

http://www. bookapa.com **E-mail: info@bookapa.com**

دار الكتب المصرية
فهرسة أثناء النشر

زين الدين ، حسين فرج
الحيات/ حسين فرج زين الدين,
– الجيزة – وكالة الصحافة العربية.
١٤٨ ص، ١٨*٢١ سم.
الترقيم الدولى: ٣ – ١٥٣ – ٩٩١ – ٩٧٧– ٩٧٨
أ – العنوان رقم الإيداع : ٥١٨٩ / ٢٠٢١

الحيات

وكالة الصحافة العربية
«ناشرون»

الإهداء

إلى العالم البحاثة صاحب التسجيلات الخالدة في فقاريات وادي النيل الخالد.

إلى الرجل الذي تتمثل فيه المروءة والوفاء ويتجلى فيه الإخلاص وصفو الإخاء.

إلى الصديق الكريم اللواء عبد الله النجومي أهدي هذا الكتاب اعترافاً بجميل فضله وتقديراً لكريم تشجيعه.

المؤلف

تمهيد

الثعبان والإنسان

لعل الزائر الذي يطرق حديقة الحيوانات في الجيزة لا يستوقف نظره شيء أكثر مما تستوقفه تلك الثعابين السجينة في بيوتها الزجاجية. فهي على الرغم من نعومة ملمسها وجمال منظرها تبعث في النفس شيئاً من الاشمئزاز والكراهية، وعلى الرغم من سجنها والأمان من شرها يهتز القلب فزعاً منها ولعل السر في ذلك تلك الاعتقادات السائدة التي تناقلها الناس جيلاً بعد جيل عن فتكاتها وخيانتها حتى جاء ذكرها في كثير من تشبيهات الكتاب وخيال الشعراء على أن الكتب السماوية سبقتهم إلى ذكرها.

وقد يكون ذلك راجعاً إلى شكلها الطبيعي ووقوفها شاخصة لا تغمض ولا تطرق وحركات ألسنتها الدائمة السريعة واعتقاد الناس خطأ أنها أعضاء اللدغ منها فترى أثر الخوف منها شديداً في نفوس الكبار الذين عرفوا شيئاً عنها، لكن الأطفال الصغار لا يدركون قليلاً ولا كثيراً من أمرها، وكذلك صغار القردة قد ترى الثعابين زاحفة فلا تخشى أن تقترب منها وتلمسها وتلعب بها وقد أيد هذه المشاهدة البحاثة ميتشل (**Mitchel**) في تجارب عدة قام بها وقد أثبت كل من العالمين (**Mell**) و(**wall**) بعد بحثهما في ثعابين الهند والصين أنها على ضخامتها تفزع من الناس وتفر منهم ولا تحاول إيذاءهم إلا محرجة مضطرة للدفاع عن نفسها

غير أن ذلك لم يقلل من اعتقاد الناس خطرها وليس هذا بعجيب منهم فإنها كانت دائماً موضع اهتمام عظيم كثر ذكرها في الكتب السماوية وفي الديانات على اختلافها وفي الكتب الأدبية والعلمية، فهناك حية آدم عليه السلام وعصا موسى وثعبان كيلوباترا، وترى أسكليبوس(١) إله الطب عند اليونان يحمل عصا ملتفة عليها أفعى وابنته هيجيا(٢) إلهة الصحة ترى دائماً معها أفعى تقدم لها الماء وقد صنع عقد الآلهة مينرفا(٣) من صور الأفاعي وأن رأس ميدوز(٤) إلهة الانتقام معصوب بها وكان قدماء المصريون يعبدون الناشر(٥) المصري المعروف وكان من الخرافات السائدة عند الشعب في ذلك العهد أن هذه الثعابين السامة تختلط بالناس في بيوتهم وتعيش بينهم على العسل والنبيذ لا تمسهم بسوء، ويروى أنها ظلت على هذا الولاء للناس حتى كان لأحد التجار طفل فاعتدى عليه يوماً ثعبان صغير فلدغه فمات ولما عادت أم الثعبان وعلمت بجريرة ابنها قتلته إرضاء لآل الطفل ومنذ ذلك اليوم هجر الثعابين البيوت إلى الخلاء وساجلت أبناء آدم العداوة وأضحت لدغتها قاتلة، ومنذ ذلك اليوم أيضاً جعل الناشر رمز القوة ووضع على تيجان الملوك القدماء.

وروى بلوتارك المؤرخ الروماني أن السلر(٦) وهي قبيلة من القبائل

---

(١) Asklepiue

(٢) Hygiern

(٣) Minerva

(٤) Meduaa

(٥) Naja haje

(٦) Payller

البائدة كان في رجالها مناعة طبيعية موروثة ضد سم الثعابين وكانوا يحافظون على طهارة أصلابهم ونقاء دمائهم المحافظة كلها فلا يسمحون لنسائهم أن يتزوجن أو يتصلن أي اتصال برجال من غيرهم وكانوا يستوثقون من هذه الطهارة بأن يطلقوا الأفاعي على أولادهم حين ولادتهم فإن قتلت واحدة منهم تبينوا خيانة أمه.

ومن الثعابين المعروفة في الهند ذو النظارة[٧] أو الناشر الهندي ويروى عنه أن الآلهة بوذا هبط مرة إلى الأرض في شكل إنسان ونام في العراء فجاء هذا الثعبان ونشر عنقه وأظله من الشمس فجزاه على ذلك أن أمنه من شر المخلوقات جميعاً وبعد حين ذهب إليه الثعبان يذكره بوعده ويشكو إليه الطيور الجارحة وأضرارها به فوهبه تلك النظارة لتميزه عند الطيور فتخشاه ولا يصل إليه أذاها.

ومن الروايات الشائعة التي يتناقلها سكان الجمهورية الفضية أن الأبقار التي يقل درها تكون قد رضعتها الأفاعى بل يعزون ضعف بعض أطفالهم الرضع إلى أن الأفاعي تمر ليلاً بأمهاتهم فترضع ثديها.

ويعتقد الناس أن في الحياة سحراً أو قوة خارقة تسلطها على الثعابين في الهند مثلاً يمر الحاوى بالناشر الهندي ومعه عصا ومزمار فيظل يداعبه بالعصا والثعبان يعضها وبعد أن يكون قد أجهده التعب يزمر له فيهدأ ويسكن فيظن الناس أن الثعبان لا يلدغ الحاوى خوفاً منه والواقع أنه يكون قد أفرغ سمه في عض العصا كما يحسبون أن القيثارة أثراً في تهدئته

---

(٧) **Naja naja**

والحقيقة أنه التعب الذي أضناه.

وكذلك نرى حواتنا في مصر يطوفون بأنواع من الثعابين يحملونها عادة في قراب من الجلد ويلعبون بها ألعاباً مختلفة فيطوقون بها بعض النظارة أو يضعون رءوسها في أفواههم أو يمزقونها بأسنانهم أو يتركونها تشرب من إناء ثم يشربون منه، ومنهم من يدرب بعض القردة على اللهو بها وقذفها على الناس ويوهمون العامة أن ذلك راجع إلى سر الولاية الرفاعية فيهم، والحقيقة أن بعض هذه الثعابين غير سام مطلقاً كالدساس(٨) البريء الذي يعتقد الناس ظلماً أنه أشد أنواع الثعابين خطراً وأنواع الأراقم(٩) وبعضها سام منزوعة أنيابه ولا يعرف غير الحاوى سر ذلك.

وقد حدث في المنيا في مايو سنة **١٩٣١** أن أحد هؤلاء الحواة الرفاعية كان ينزع أسنان ناشر فأفلت من يده ولدغه فمات والثعبان محفوظ إلى الآن في المستشفى الأميري بها.

أما الطريقة التي يستخدمها هؤلاء الناس في إمساك الثعابين فإنها ترجع أولا إلى الذعر الذي يعتري الثعبان عندما يفاجئه مفاجئه غريب فإنه يقف بغتة لتأثير الحركات العكسية فيه وإلى خفة حركة الصياد في القبض على رقبة الثعبان وفي تحريك عصاه وإلى قوة تأثيره النفسي وشعور الثعبان بهذه القوة كقوة التنويم المغناطيسي: والدليل الآتي يؤيد صحة هذه النظرية وذلك أن تقدم واحد يشعر بالخوف من الثعابين فأمسك دساساً فعضه

---

(٨) **Eryx**

(٩) **Coluber**

وتقدم آخر لا يشعر بهذا الخوف وأمسك الثعبان فلم يحرك ساكناً وكلاهما لا يدين بمذهب الرفاعية.

فلا يمكن بعدئذ أن تعزى قوة الحواة إلى شيء من السحر أو الولاية ولا أدل على ذلك من أن أهالي البرازيل وعمال حديقة(١٠) الثعابين الشهيرة عندهم يمسكون بأنواع الأفاعي ذوات الأجراس(١١) دون أن يمسهم سوء وهم ليسوا أتباعاً ولا ينتسبون للرفاعي.

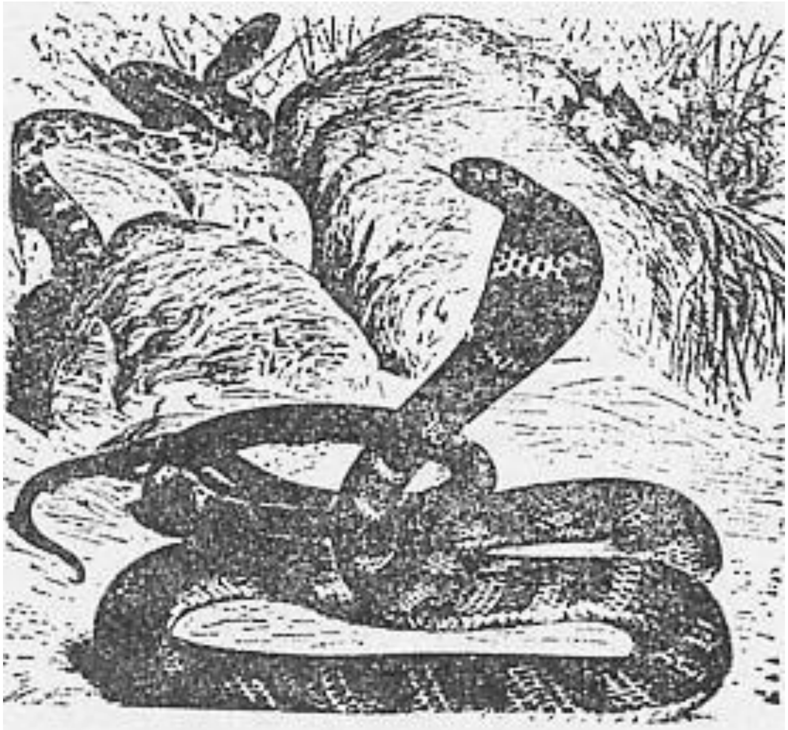
وقد شاءت حكمة الله أن يسلط بعض المخلوقات الحية على بعض حتى لا تزدحم بها الأرض أو يطغى جنس منها على غيره من الأجناس. وللثعابين كما لغيرها من سائر المخلوقات عداة من جنسها أو من دونها لتحد من تفشيها ولتفسح الطريق لغيرها في الحياة فكان لها من جنسها أنواع عدة تعدو عليها فالناشر(١٢) البنغالي الذي يسميه الهنود "ملك الحيات" لا يجد أكلة أشهى من ثعبان يلتهمه.

---

(١٠) **Butantan**

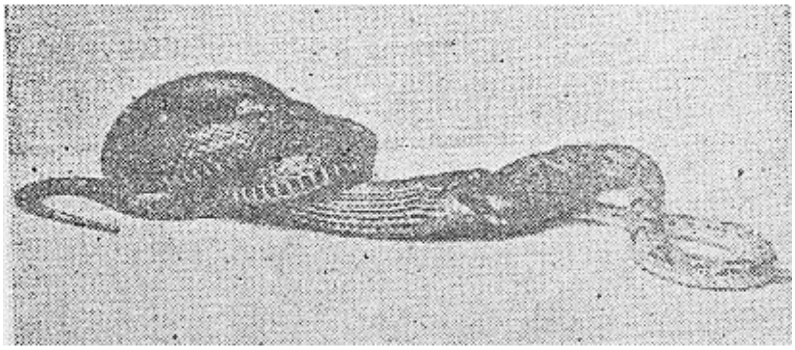
(١١) **Crotalinae**

(١٢) **Naja hanna**



(شكل ١) الناشر البنغالي

ومن روايات المرجفين عنه أن له حاشية قوامها عشر حيات فإذا اشتهت نفسه الطعام أرسل صفيراً خاصاً متى سمعته الحيات أسرعت إلى المثول في حضرته فيختار أحداها غيلة فينفث فيها سمه ثم يبتلعها. ومثل هذه الأقاصيص لا يعوزها الدليل على الشك في صحتها وإنما ولدها عدو أن هذا الثعبان على بني جنسه.



(شكل ٢) مصرانا يبتلع ثعباناً ساماً من ذوات الأجراس

وهناك ضروب أخرى ليست أقل خطراً على بني جنسها من الناشر البنغالي وإن كانت غير سامة وإن أجدرها بالذكر "المصرانا"[١٣] وهي حية أليفة من حيات البرازيل يحتفظ بها الناس في بيوتهم ولا خطر منها عليهم ولا على أطفالهم ودواجنهم، وغذاؤها الوحيد الثعابين وأحبها إليها أردأها وأنكرها كذوات الأجراس التي لا تكاد تظفر بها المصرانا حتى تقبض على عنقها بالنواجذ وتقتلها ثم تعود إليها فتواريها في جوفها.

أما الخضارى[١٤] فلا يقتصر غذاؤه على القوارض بل يفترس كذلك الثعابين فيشلها أولاً بسمه ثم يبتلعها بعد أن يتأكد من موتها

ويعيش هذا الثعبان على الأشجار ويختفي بين أوراقها فيصعب العثور عليه نظراً للونه الأخضر المشرب بالصفرة.

ولأبي السيور الغيطي[١٥] الشرس معارك مروعة مع الثعابين تنتهي

---

(١٣) **Muasurana**

(١٤) **Malpolon monspessulana**

(١٥) **Psammophis sibilan**

عادة بانتصاره عليها وقتلها وابتلاعها، وهذا الثعبان جريء كثير العض سريع الحركة فإذا ما ظفر بالغريبة وهي أفعى قاتلة التف حولها وخنقها بعضلاته وقد يقتلها بسمه ثم يبتلعها ولعل من أظرف ما يروى من شأن هذه العداوة أن بعض أنواع الحيات يترصد البعض الآخر حتى إذا ظفرت هذه بفريسة وابتلعتها انقضت عليها وافترستها فكأنها فازت بفريستين في وقت واحد.

وكذلك سلط على الثعابين من الأجناس الأخرى عداة عديدون نجتزئ بذكر بعضها ونعرض عن بعض خشية الإطالة والملل.

فالنملة الصغيرة تجند جنودها ثم تزحف على الثعابين فتجد في لسع شفاهها وعيونها ولا تزال بها حتى تقضي عليها وتلتهمها فلا تدع منها إلا عظاماً عارية ولا تجد الثعابين إلى مقاومتها حيلة.

وللثعابين نوع من القراد الدقيق يعلق بها فإذا صحبها إلى أجحارها أو إلى دور أسارها وتكاثر في أرضها فلا سبيل إلى خلاصها منه ويظل يشرب من دمها حتى يهلكها.

ولو لجأت الثعابين إلى البحر لوجدت سمك القرش يترصدها فإذا وقعت بين أسنانه الماضية قطع أوصالها وغيبها في جوفه.

وهي إذا غرتها نضرة الرياض وحامت حول غدرانها فقد لا تنجو من قنفذ ماكر إذا اشتم رائحتها في سواد الليل أو في بياض النهار أقبل عليها غير هياب ولا وجل حتى إذا كان منها على قاب رفع أنفه ونشر شوكه فكان له بمثابة الخوذة والدرع والسلاح ثم يلتقي الخصمان فيمكن للقنفذ

للثعبان أن يعضه عضة وعشرا وعشرين دون أن يحدث السم فيه أثراً لقوة مناعته ثم ينقلب الثعبان مثخناً بالجراح من أشواك القنفذ منهوك القوى من النضال فينقض عليه ويقبض على عنقه ويخلص الكون من شره.

وللثعابين من ابن عرس عدو له خطره فهو إذا خرج ليلاً يعبث بين جدران البيوت في حظائر الدواجن يعدو عليها ويقطف رؤوسها وصادف ثعباناً طعنه من خلف وحاول تمزيق منطقة الذنب منه وكثيراً ما تتاح الفرصة للثعبان فينقلب عليه وإذا تمكن من عضه عضات محكمة فقد تودي بابن عرس لأنه أقل مناعة ضد سم الأفاعي من القنفذ وأضرابه.

أما أبو متن وهو حيوان قريب الشبه بابن عرس دؤوب في الليل إذا وقعت الحيات تحت نظره ليلاً فهيهات أن تسلم من أسنانه الحادة ولا تغني عنها أنيابها السامة في مدافعته شيئاً فقد توافرت فيه المناعة ضدها.

والنمس المصري أو فأرة فرعون يخرج تحت ستار الليل باحثاً عن فأر أو طير أو حفرة عامرة ببعض الثعابين فإذا صادف حية فالويل لها من حدة نابه ولا خوف عليه من سم نابها فقد أوتي من المناعة قسطاً وافراً، وله مع الحيات مناورات شائقة يكثر فيها الكر والفر حتى يتمكن من رأسها فينقض عليها ويشتد حنقه فيظل يضرب بها الأرض وهو يزمجر حتى يميتها.

وللثعلب كما للنمس في قتال الحيات حيل ومداورات فإذا هي هاجمته ألقمها ذنبه بعد أن ينفش شعره فلا يصل أنيابها إلى جسمه الخالي من كل مناعة ضد سمها ثم يجذب ذنبه من فيها بسرعة وقوة فتشم أنيابها ولا يزال بها كذلك حتى يفض أفواهها ويأمن خطرها، ثم ينقلب عليها فيفتك بها.

ولعل الحواة أخذوا عنه هذه الحيلة فتراهم في صيد الثعابين يلقونها قطعة من الصوف مثبتة في طرف عصا فإذا عض عليها الثعبان قبضوا على عنقه قبضة لا يستطيع الإفلات منها.

وكما كان للثعابين عداة في البر والبحر لم يخل من أعدائها في الجو فالغربان تنقض على رؤوسها من السماء فتظل تنقرها دون أن تظفر الثعابين بعضة تدفع غائلة الغربان عنها فتخر صريعة، أما الصقور الجوارح فإذا حاولت مهاجمة حية هبطت على جسمها فيتسع المجال للحيات إلى عضها فتذهب ضحية لسمها.

وكل خطر على الثعابين من عداتها لا يقاس بخطر الإنسان عليها وعداوته لها فهو يستخدم عقله وعلمه وقوته في إبادتها وتعرف أساليب القضاء عليها ودراسة بيئتها وأنواعها والتفريق بين سالمها وخطيرها وتحري أسباب التخلص من سمها والأمصال الواقية منه.

وللإنسان عذره في هذه العداوة فكثيراً ما تعتدي الثعابين عليه وعلى أطفاله وعلى ما يربي من طيور وثدييات نافعة كما تفعل الأراقم في مصر والبواء في الهند والبرازيل وهناك الثعابين المائية الشرهة التي تفتك بالأسماك ويكثر فتك أنواع من الثعابين بالإنسان فإن للغريبة(١٦) والناشر في الهند وذوات الأجراس في أمريكا والأبتر(١٧) وللناشر في أفريقيا ضحايا لا ينهض بعبء إحصائها العادون.

---

(١٦) **Echis Carinatua**

(١٧) **Atractaspis**

ولكنها إلى جانب هذه الأضرار لا تخلو من فائدة فهي تقضي في الهند على الفيران التي هي من أكبر العوامل في نقل عدوى الطاعون فتقلل بذلك انتشاره وتحمي البيوت والمزارع من هذه الفيران كذلك وبخاصة. الغيطية منها وبعض الثعابين يأكل الديدان الضارة وهناك الأنواع الضخمة التي تؤكل لحومها ويصنع من جلودها أجود أنواع الأحذية وحقائب السيدات.

مرتبة الحيات

الحيات زاحفات قشرية أجسامها رفيعة ممطولة. وهي عاطلة من الأطراف وأحياناً ما توجد فيها الأطراف الخلفية على هيئة شوكتين على جانبي المجمع وليس لها جفون متحركة ولا أذن ظاهرة. والأسنان مقوسة إلى الداخل وتلتحم مع العظام التي تحملها. واللسان رفيع مشقوق ينسحب إلى غمد في قاعدته داخل الفم. وفرعا الفك السفلي غير ملتحمين ويتصلان برباط مرن يباعد بينهما.

تعد الحيات والسحالي أكثر الجماعات السائدة من الزواحف المعاصرة ويوجد من الحيات أكثر من ألفي نوع معروف. وهي عالمية المواطن عدا نيوزيلندا وأيرلندا وبعض جزر منعزلة ظهرت حديثاً في المحيطات كجزر الأزور ومعظم جزر بولينيزيا.

وكما هي الحال في الحيوانات ذوات الدم البارد يكثر استيطان الحيات في المناطق الاستوائية. ويتحدد توزيعها الجغرافي بما يتاخم المناطق الباردة المتجمدة شمالاً وجنوباً.

وقد نشأت الحيات من مجموعة من السحالي. ويظن أنها انحدرت من بعض السحالي الحفارة التي اختارت قديماً أن تعيش تحت سطح الأرض.

والحيات تشبه السحالي في كثير من الصفات. ويوحي ما بينهما من اختلافات بأن ما فقدته الحيات من أعضاء في غضون حياتها تحت سطح

الأرض عادت فاستردته في شكل آخر جديد. وهذا أوضح ما يكون في تركيب العين الذي يختلف في الحيات عنه في السحالي. فصلبة العين في الحيات عاطلة من العظيمات التي توجد في السحالي على شكل حلقة تدعم الصلبة. والعين في الحيات مستديرة نوعاً ويتم ضبط تكييفها للإبصار عن طريق ضغط القزحية على العدسة. والخلايا البصرية نوع خاص من المخاريط يدل على أنها نشأت نشأة مستقلة من العصي. وشبكية العين في الحيات عاطلة من النقط الصفر التي تقوم في السحالي بحماية الشبكية من شدة الضوء وإنما يحميها في بعض أنواع الكلبرنيا النهارية البحت صبغ أصفر يلون العدسة.

ويحتمل أن حاسة السمع قد انعدمت كذلك في الحيات خلال حياتها الأولى تحت سطح الأرض، وظلت على حال من الضعف الشديد، فالعصب السمعي لا يكاد يتأثر بالأصوات العالية.

ولا زالت الحيات تحتفظ بكثير من الصفات التي تتصل بحياتها الأولى تحت سطح الأرض فالأطراف منعدمة في الحيات ولم يبق من الحزام الحوضي إلا بقايا أثرية تشاهد في البواء والأصلات وفي بعض أنواع أخرى.

وتنشأ الحركة في الحيات بتموجات جانبية يزيد من قوتها ويجعلها أكثر فعالية للحيوان ومفاصل خاصة على الأقواس العصبية للفقرات المتعددة إلى جانب صفائح على السطح البطني تحركها الضلوع الطويلة.

وعيون الحيات عاطلة من الجفون المتحركة وهي على الدوام مغطاة بالغشاء الرامش المعروف بالجفن الثالث. وتوجد قناة دمعية خاصة تتصل

بالأنف لصرف الدموع. ويتمفصل العويمود السمعي مع العظم المربوع. ولا يوجد غشاء طبلي ولا بوق استاخيوس.

واللسان رفيع مشقوق له قدرة على البروز من الفم وذو حساسية قوية.

وقد حصل تحور كبير شامل في تركيب الفكين والجمجمة بصفة عامة وخاصة في الأنواع التي تقتل الفريسة بأنياب السم كما هي الحال في الأفاعي وذلك على غير الطريقة البدائية التي تمارسها البواء والأصلات في قتل الفريسة بالضغط والعصر والالتفاف. ويقع العظم القشري في وضع أفقي على الجمجمة ويتصل اتصالاً ضعيفاً بالعظم المربوع. والعظم القبلفكي عادة صغير. تتوزع على عظام الفك وسقف الحلق أسنان حادة مقوسة تتجه إلى الخلف.

أما في الحيات التي بلغت من التطور مرتبة راقية وهي الأفاعي فإن الفك العلوي بالغ القصر أجوف ولا يحمل إلا ناباً سمياً واحداً. وهناك عضلة خاصة هي العضلة الوتدية الجناحية تجذب إلى الإمام العظم الجناحي وهذا بدوره يدير عظم الفك.

وهناك مميزات كثيرة أخرى فالحزام الكتفي غير موجود وفتحة المجمع مستعرضة وللذكور عضواً سفاد. وليس للحيات مثانة بولية. والرئتان غير متساويتين وتتميز الرئة اليمني بالاستطالة.

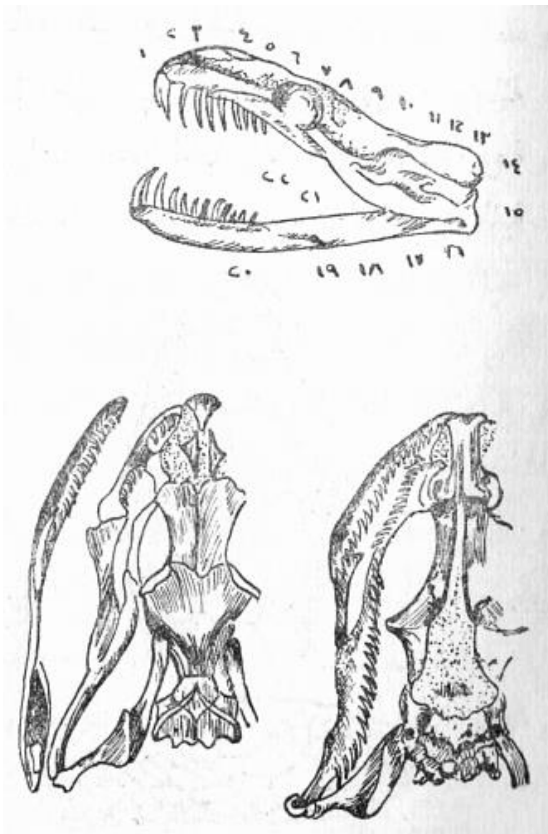
ويتضح من هذه الخصائص العامة أن الحيات في استطاعتها أن تغزو بيئات متعددة وتتواءم معها. ومن ذلك أن الحيات العمى حفارة وتنتشر

كثيراً في المناطق الاستوائية وعيونها مغطاة. وتتغذى على الحشرات. والبواء والأصلات أنواع بدائية ولها أسنان عديدة وهي عديمة السم وتعيش عادة فوق الأشجار. وتماثلها في ذلك الحيات البائدة التي عاشت في أواخر العصر الطباشيري ومنها الحية المعروفة باسم بليوفس (**Palaeophis**)، وتضم عشيرة الثعابين الواسعة الانتشار التي تعرف

باسم كلبرنيا أكثر من ألف نوع كلها غير سامة، وكان أول ظهورها في العصر الاليجوسيني ومنها الجنس المعروف باسم حنش الماء (**Natrix**) الذي يكثر انتشاره في معظم أنحاء العالم. وتستوطن فصيلة آكلات البيض قارتي آسيا وأفريقيا ويقتصر غذاؤها على البيض. وكان أول ظهور فصيلة الصلال (**Elapide**) في العصر الميوسيني وهي مجموعة من الحيات بالغة السمومة تضم الناشر والبخاخ والبرجيل وغيرها، ومن خواصها نشر العنق للتخويف ولبث الرعب في قلوب أعدائها أما الحيات البحرية (**Hydrophidae**) التي كانت تنتمي يوماً ما إلى فصيلة الصلال وأصبحت الآن فصيلة مستقلة، فإنها حيات مائية بحت وأناثها ولود. وتضم الأفاعي **viperidae** التي تعد أرقى الحيات عامة ذوات الأجراس في الدنيا الجديدة والأفاعي الأصيلة في الدنيا القديمة. ومن هذه الأفاعي الأفعى الأوروبية المسماة أفعى بيروس (**Vipera berus**) ولدغتها رغم خطورتها قلما تقتل الإنسان. وتتميز ذوات الأجراس بأنها تحمل على الذنب حلقات قرنية مجوفة كالأجراس يتداخل بعضها في بعض ينشأ من احتكاكها رنين خاص تصدره إرهاباً للثدييات الكبيرة التي يحتمل أن تطأها بأقدامها.

الشكل الخارجي للحيات:

يتميز الشكل الخارجي للحية بثلاث مناطق هي الرأس والجذع والذنب، ويجوز أن يسمى الجزء المحصور بين مؤخر الرأس والقلب بالعنق. وتختلف أشكال الحيات اختلافاً بيناً يصعب معه تحديد شكل خاص بها فقد يكون الجسم اسطوانياً وقد ينبسط. وقد يكون طويلاً ضخماً أو رفيعاً أو يكون سميكاً قصيراً وقد يصغر لدرجة يصعب معها تمييزه من دودة الأرض.

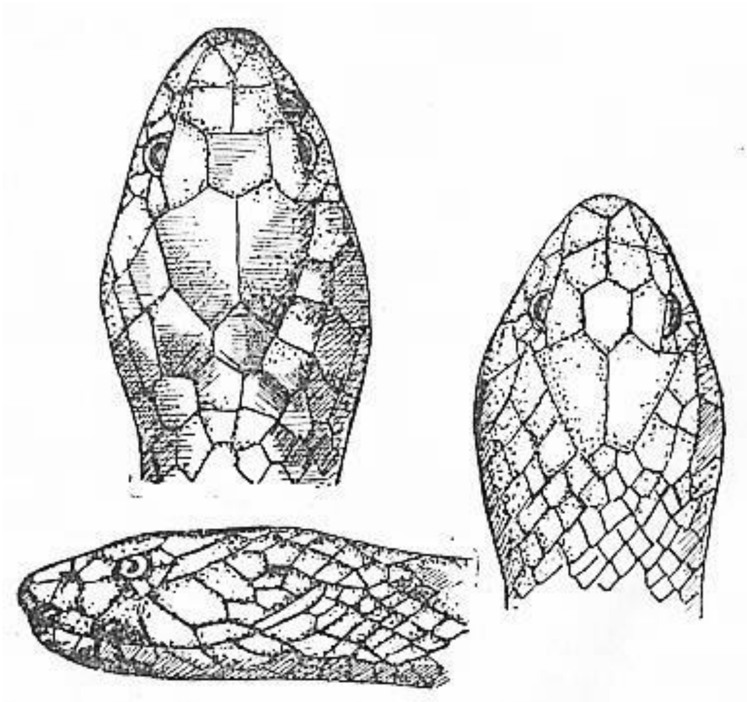


(شكل ٣)

١- الخطم ٢- الفك الأعلى ٣، ٤- عظام الأنف ٥- العظم الجبهي الأمامي ٦- العظم فوق الحجاج ٧- العظم الجبهي ٨- العظم الجبهي الخلفي ٩- العظم المستعرض ١٠- العظم الجداري ١١- العظم أمام الأذن ١٢- العظم فوق الصدغ ١٣- العظم فوق القذال ١٤- القضيب السمعي ١٥- العظم الربع ١٦- عظم قاعدة القذال ١٧- القسم الجانبي للعظم المؤخري ١٨، ١٩، ٢٠، ١١- عظم الفك الأسفل ٢٢- العظم الجناحي

وكما تختلف الأجسام تختلف الرؤوس فيكون الرأس مستطيلاً رفيعاً أو عريضاً منبسطاً أو مستديراً وقد يكون في ضخامة الجسم أو أعرض منه، والعيون إما صغيرة جداً تختفي تحت حراشيف شفافة أو متوسطة الحجم أو كبيرته وإنسان العين إما حلقي أو رأسي ويندر أن يكون أفقياً. والفم كبير جداً يمتد إلى ما خلف العين. ويقع المنخر إما جانبياً أو علوياً. والخطم أي الجزء الأمامي من الرأس إلى مستوى العينين إما أن يكون قصيراً أو طويلاً مستديراً أو مدبباً. وهو عند الحيات الحفارة ذو حافة حادة أفقية أو رأسية.

وتسمى القشور التي تغطي ظهر الثعبان بالحراشيف والتي تكسو بطنه وتحت ذنبه بالصفائح والحراشيف عند الحيات عامة إما طويلة رفيعة أو قصيرة عريضة وهي إما منبسطة أو مسنمة. وتكون الصفائح البطنية مستعرضة وتعادل في عددها صفوف الحراشيف والفقرات وهي على الجانبين إما مستديرة أو زاوية وتتشابه الصفائح تحت الذنب والصفائح البطنية على أنها قد تكون مزدوجة كلها أو بعضها أو قد تكون مفردة. وصفيحة المجمع إما مفردة أو منقسمة.



(شكل ٤) الحراشيف والصفائح

الهيكل العظمي:

يتركب الهيكل العظمي من الجمجمة والعمود الفقري والأضلاع.

ففي الجمجمة يمتد العظمان الجداريان إلى العظم القاعدي الوتدي وهذا العظم الأخير يمتد أيضاً حتى العظم المصفوي، أما الأنف فتكوينه العظمي غير كامل ويغلب أن يتصل عظما الأنف عند قاعدتيهما والتجويف المخي كله عظمي والعظم الجبهي كبير الوضوح ويقع العظم الجبهي الأمامي بين الجبهي والفك العلوي وقد يتصل بالعظم الأنفي وأحياناً لا يتصل به. ويوجد العظم الجبهي الخلفي متاخماً عادة للجزء الخلفي من الحجاج ويندر أن يكون فوقه والعظم القبلفكي صغير.

والميكعتان رفيعتان. وعظم الحلق والعظم الجناحي طويلان ويمتد الأخير منهما إلى العظم المربوع أو إلى الطرف الأنسي للفك الأسفل – ويتصل العظم الجناحي بالفك العلوي عن طريق العظم المستعرض الذي يكون قصيراً عند الثعابين طويلاً عند الأفاعي.

أما العظم المربوع فكبير ويصل بينه وبين الجمجمة العظم القشري والعظم المربوع وعظام سقف الحلق كلها متحركة لتساعد على سعة فتح الفم وسهولة ابتلاع الفريسة كما يساعد على ذلك الرباط المرن الذي يصل بين شق الفك الأسفل.



(شكل ٥) هيكل عظمي

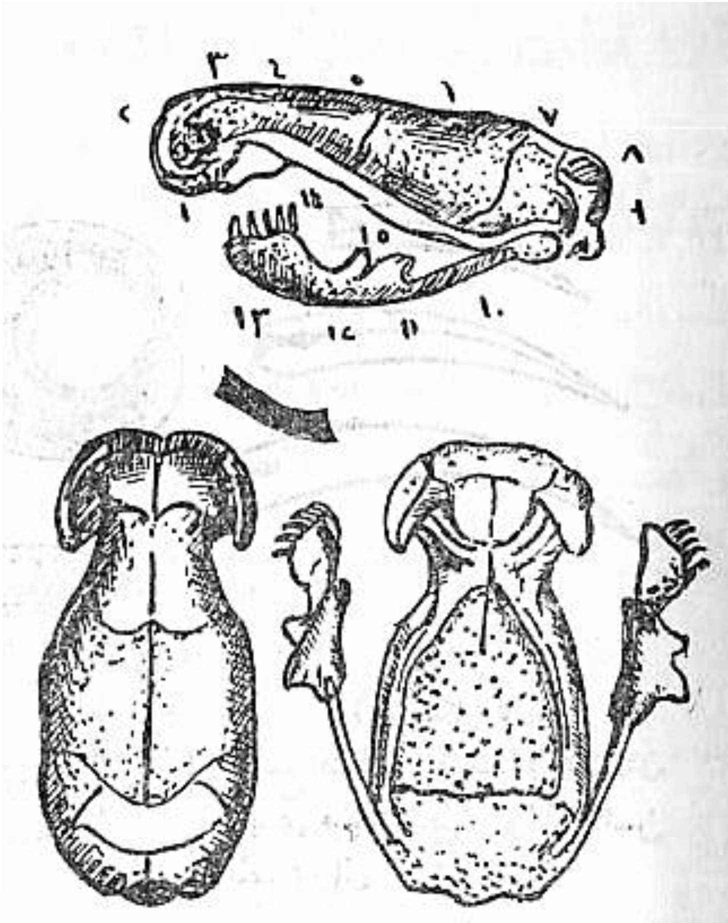
والفك العلوي للحيات طويل وأفقي وثابت ولكنه عند الأفاعي قصير ورأسي ومتحرك. ويساعد في عملية اللدغ عند الأفاعي دفع العظم المستعرض للفك العلوي فيبرز ناب الأفعى من بين ثنايا الغشاء المخاطي للفم في وضع عمودي على الفك يمكنها من أن تنشبه في الفريسة. فإن أخطأت المرمى ولم تصب فريستها تعذر عليها إطباق فمها دون أن ينشب الناب في فكها الأسفل فيؤذيه. ولتفادي ذلك ينجذب الفك السفلي إلى الخلف بانكماش رباطه فيترك النابين خارج الفم لتتمكن الأفعى من إعادتها إلى داخل تجويف الفم رويداً رويدا.

أما الفقار فتكاد كلها أن تكون متشابهة وتحمل كل فقرة زوجاً من الأضلاع ابتداء من الفقرة الثالثة حتى قاعدة الذنب. على أن الفقرة الثانية تحمل زوجاً من الأضلاع الكاذبة. وفي الذنب تقوم مقام الأضلاع نتوءات مستعرضة طويلة ونظراً لعدم وجود عظم القص في الثعابين فإن أضلاعها سائبة أو عائمة مما ساعد على التنفس وعلى الزحف وعلى ابتلاع الفريسة ويتراوح عدد الضلوع بين مائة وأربعمائة.

الأسنان:

لا يقتصر وجود الإنسان عند فصيلتي البواء والأصلات على الفكين فقط بل توجد أيضاً على العظم القبلفكي وفي عظام الحلق. وقد يقتصر وجود الأسنان في بعض الثعابين على أحد الفكين دون الآخر. وقد تنضمر أو تنعدم في أجناس كثيرة والشائع أن الأسنان. موزعة على الفكين وكانت لهذا التوزيع يوماً ما أهمية خاصة في تقسيم الحيات. والأسنان عادة مدببة

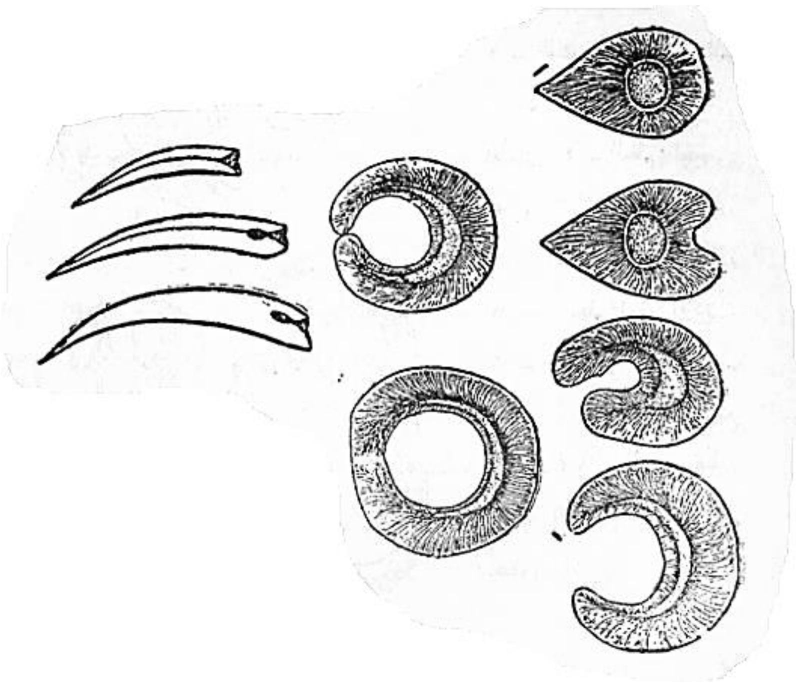
ومقوسة إلى الداخل لتمنع خروج الفريسة. في أثناء عملية البلع حتى ولو أراد الثعبان ذلك.



(شكل ٦) جمجمة الباح

١- الفك الأعلى ٢- عظم الأنف ٣- العظم الجبهي الأمامي ٤- العظم الجبهي ٥، ٦- العظم الجداري ٧- العظم فوق القدال ٨- العظم أمام الأذن ٩- الجسم الجانبي للعظم المؤخري ١٠- العظم الربع ١١، ١٢، ١٣- عظام الفك الأسفل ١٤- عظم شقق الحلق

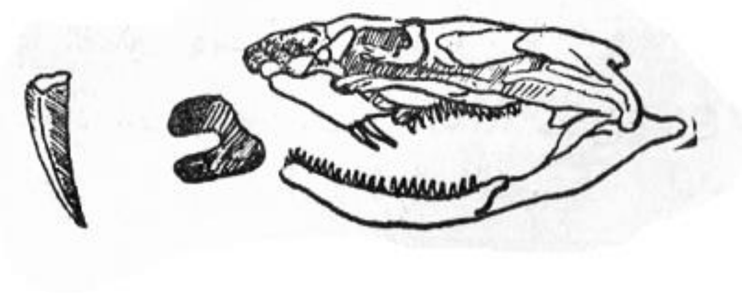
وليست الأسنان موضوعة في مغارز بل تلتصق بالعظام بغشاء ضام. ويفقد الثعبان عادة بعض أسنانه خصوصاً عند الدفاع أو عند البلع ولكنها تتجدد.



(شكل ٧)

مقاطع طولية وعرضية في الأسنان ويرى فيها التطور واضحاً للسن المصممة إلى السن المثقوبة

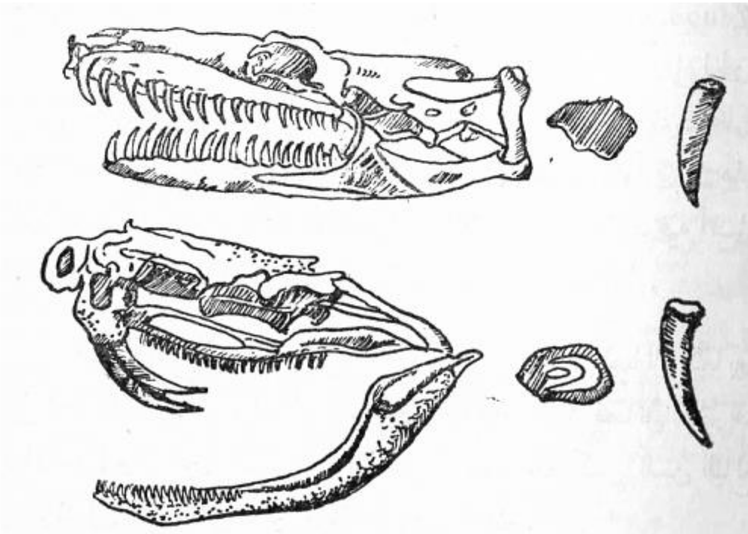
والأسنان على ثلاثة أنواع هي أسنان مصمته وأسنان ذوات قناة خارجية وأسنان ذوات قناة داخلية.



(شكل ٨)

وفصيلة الكلبريدا إذا أريد تقسيمها باعتبار أنواع الأسنان بدا أنها تتمثل في قسمين الأول قسم الثعابين عديمة الأنياب وهي التي أسنانها مصمته وهذا القسم يعرف بالثعابين غير السامة (**Aglyphae**) والثاني قسم الثعابين خليفة الأنياب وهي التي تحور بعض أسنانها الخلفية فتكونت له ميازيب مفتوحة، ويعرف هذا القسم بالثعابين نصف السامة (**Opisthoglyphae**) غير أن هناك قسماً آخر يتمثل في فصيلتي الصلال والثعابين البحرية وهو الذي اكتمل فيه التحور الميزاب المفتوح وأصبح أنبوبياً، وهذا القسم هو المعروف بالثعابين السامة أمامية الأنياب (**Proteraglyphae**).

ويظهر من هذا أن الناب ما هو إلا سن تحورت تدريجياً فصارت لها قناة يسيل فيها السم، وهذه القناة إما أن تكون عبارة عن ميزاب مفتوح يقع خارج السن كما في النوع الثاني من الأسنان أو ملتحمة كما في النوع الثالث.



(شكل ٩) الأعلى جمجمة وسن ثعبان نصف سام

(شكل ١٠) الأسفل جمجمة وسن ثعبان سام

ويلاحظ أن أنياب الأفاعي كافة من هذا النوع الأخير إلا أنها تتميز بوجود ناب واحد في كل من جانبي الفك ولذلك تسمى وحيدة الناب (**Solenoglyphae**) تمييزاً لها من الثعابين أمامية الأنياب إذ لهذه الأخيرة زوج من الأنياب في كل من جانبي الفك. وهنا تحسن الإشارة إلى البحث الذي قام به العلامة بولنجير والذي انتهى منه إلى أن الأفاعي متطورة من الأنواع عديمة الأنياب إلى خلفية الأنياب ولم تكن يوماً ما من ذوات الأنياب الأمامية. وذلك أنه عثر في أمريكا على نوع من الثعابين عديمة الأنياب اسمه زنودون مريمياي(**Zenodon merremii**) وثبت له عند فخص فمه أن فكه يشبه فك الأفعى تمام الشبه، وعلى الجزء الخلفي منه أسنان طويلة تشبه الأنياب إلا أنها عديمة القناة، ولفت نظره بوجه خاص إمكان تحريك الفك كما تحرك الأفعى فكها تماماً فتبرز هذه الأسنان إلى

الأمام فكأن هذا النوع من الثعابين قد تمثلت فيه أقسام الثعابين عديمة الأنياب وخلفية الأنياب والأفاعي لدرجة ما.

ومن الواضح أن الأسنان المصمتة موجودة عند كل فصائل الثعابين على اختلاف أنواعها ولكنها لم تتحور إلى أنياب إلا في فصائل الكبريدا والأصلال والثعابين البحرية والأفاعي. وفي حالة كسر السن البالغ يتحرك إلى مكانه سن صغير ويلتحم بعظم الفك.

العضلات والحركة:

تمتد على طول ظهر الثعبان عضلات قوية علاوة على عضلات تكتنف الأضلاع. ولون هذه العضلات شاحب وهي تتصل بالفقرات والضلوع.

وينشأ الزحف عند الثعابين بتقلص عضلاتها القوية التي يندغم كثير منها في الضلوع ويحدث انقباضها اندفاع الجسم بتموجات متناوبة يمنة ويسرة ويساعدها في إتمام الحركة سهولة التواء عمودها الفقري وحركة ضلوعها العائمة، والثعبان في حياته العادية بطيء الحركة.

ونظراً لفقد الأطراف وعدم وجود عنق واضح فقد اتخذ الجسم والذنب مظهراً يختلف عن مثيله في السحالي ذوات الأطراف. ويبدو أن هذا النمط من التحول الذي يشاهد أيضاً في السحالي عديمة الأطراف إنما يرجع إلى أن هذه الزواحف كانت تعيش في بيئات طويلة الأعشاب كثيفة الحشائش. وكانت الأطراف في مثل هذه البيئات غير مجدية للحيوان في الحركة وإنما كان في حاجة إلى حركات جانبية يستخدم فيها الانقباضات

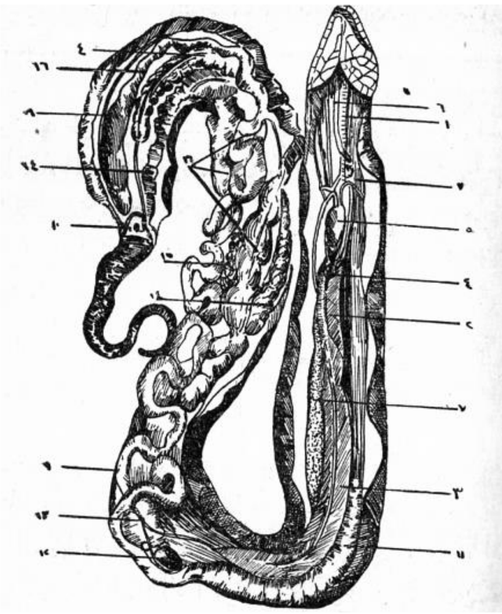
العضلية. وقد انطبع في الأذهان أن حركة الحيات عبارة عن تموجات رأسية، غير أنها في الواقع تموجات جانبية تنشأ من انقباض العضلات وتتم الحركة بسلسلة من تموجات تنتقل في اتجاهها من الأمام إلى الخلف وكل موجة في تقدمها تضغط على ما يحيط بها في الوسط الذي توجد فيه وتدفع الحيوان إلى الأمام وكلما كان الوسط المحيط كثيفاً صالحاً لمقاومة التموجات كلما اكتملت الحركة وبلغت غايتها.

وفي معظم الثعابين الأرضية جهاز ميكانيكي إضافي للحركة. فالحراشيف على السطح البطني نامية تتكون منها صفائح عرضية يتركب بعضها على بعض وتتجه الحافة الطليقة إلى الخلف. ويتصل بكل صفيحة زوج من الضلوع المتحركة فعند تحرك الضلعين إلى الأمام يحملان معهما الصفيحة البطنية. ولما كانت هذه الصفيحة ملساء وتحميها الصفيحة التي تتقدمها فإنها تنزلق بسهولة على أي سطح خشن صلب. فإذ تحركت الصفيحة إلى الخلف لم تلبث حافتها الطليقة الخلفية عند احتكامها بأي خشونة مهما صغرت أن تساهم بنصيب في دفع الجسم. ولما كان عدد الصفائح البطنية المتصلة بالضلوع يبلغ نحو ثلاثمائة صفيحة كل منها قادر على أن ينتفع بأقل بروز تحته فبذلك يتم اكتمال الحركة التي تساعد على تقدم الحيوان إلى الأمام.

ويلاحظ بعد قتل الثعابين أن الحركة قد تستمر لمدة ساعات حتى بعد فصل الرأس عن الجسم ونزف الدم فيتحرك الرأس حركة مستمرة وينساب الجسد يضرب في الأرض على غير هدى. وترجع هذه الحركة إلى حيوية العضلات.

التركيب الداخلي:

إن من ينظر إلى الأعضاء الداخلية للثعبان عند تشريحه يجد تناسباً كبيراً بين هذه الأعضاء والشكل الظاهري للثعبان في الاستطالة والامتداد. فمن ذلك طول المريء وامتداد المعدة ورقة جدرانها وقابليتهما للانبساط. وتمتد القصبة الهوائية إلى الصفائح الذقنية وذلك حتى لا يقف التنفس عند البلع. والرئة اليمنى طويلة تنتهي بكيس يخزن فيه الهواء. أما الرئة اليسرى فقد لا توجد أو توجد على هيئة ضامرة إلا في فصيلة الأصلات فإن حجم الرئتين يكاد أن يتساوى وأعضاء الجهاز البولي والتناسلي تتميز كذلك بالاستطالة.



(شكل ١١) التركيب الداخلي للثعبان

١- القصبة الهوائية ٢- الرئة اليمنى ٣- جزء الرئة الخلفي على هيئة كيس لتخزين

الهواء ٤- الرئة اليسرى ضامرة ٥- القلب ٦- العظم اللامي ٧- المريء
٨- المعدة ٩- الأمعاء ١٠- المجمع ١١- الكبد ١٢- المرارة
١٣- البنكرياس ١٤- الكلية ١٥- المبيض ١٦- قناة البيض

الجهاز الهضمي:

يمتاز الجهاز الهضمي ببساطة تركيبه فالمريء أنبوبة طويلة تنتهي في المعدة دون حد يفصل بينهما. وعلى ذلك تعتبر المعدة كأنها جزء متمم للمريء وتمتاز عنه بسعة تجويفها. أما الأمعاء فقصيرة على غير ما يظن بالنسبة لطول الأعضاء الأخرى ولذا كانت قليلة الالتفات وتنتهي بمستقيم قصير.

والكبد طويل رفيع يبدأ خلف القلب ويمتد على طول الجانب الأيمن للقناة الهضمية، وتتميز الحويصلة الصفراوية بوقوعها بعيدة عن الكبد قليلاً وترى ملأى بالصفراء حتى عند الجنين. ويجاور البنكرياس الطحال ويقعان بعيداً عن الكبد على طول الجانب الأيسر للقناة الهضمية.

والرأس مجهز بغدد لعابية وأخرى دمعية وأنفية وبغدد في الشفتين العليا والسفلى.

ويتكون غذاء الثعابين عادة من الثدييات والطيور والسحالي والضفادع والأسماك. ويقول هيرودوت أنها تأكل الفطير المعسول. ويذهب هومير إلى أنها تتغذى بمواد سامة لتصنع منها السم. وهذه أقوال خرافية لا يؤيدها العلم وإنما الحقيقة أن كل نوع من الثعابين يستطيب طعاماً خاصاً. فالأفاعي تفترس صغار القوارض وصغار الطير. وحنش الماء يقتات

بالأسماك والضفادع. والناشر والبرجيل يلتهمان الفيران. وأبو السيور يأكل السحالي. والباح يبتلع الديدان.

ومن عادة الثعبان إذا ظفر بفريسة كبيرة أن يأخذ برأسها مخافة أن تحول أطرافها دون ابتلاعها. فإذا فغرفاه وأنشب في الرأس أسنانه جعل ينقل هذه الأسنان فينتزع من جسم الفريسة أسنان أحد شقي الفم ويتقدم بها لينشبها في جزء آخر ثم يتقدم بأسنان الشق الثاني فينشبها فيها ولا يزال يتناوب الشقان نزعاً وغرساً حتى يتم البلع. ويتم إفراز الغدد اللعابية بضغط الفريسة عليها ويساعد هذا الإفراز على تندية الفم وعلى انزلاق الفريسة حتى تستقر في المعدة.

وقد يكون حجم الفريسة أكبر من حجم رأس الثعبان وقد يبلغ أحياناً قدر الرأس أربع أو خمس مرات. وحينئذ يتسع الفم اتساعاً عظيماً حتى تكاد الزاوية بين الفكين تبلغ **١٣٥** درجة أما الثعابين السامة فتطبق فكيها على الفريسة وتغرز الناب في مكان منها ويحقن السم الذي يسري من الغدة السامة عن طريق ميزاب في الناب، ثم تأخذ الحية في ابتلاع الفريسة التي يصيبها الشلل دفعة واحدة.

وترجع خاصية القدرة على اتساع الفم إلى أن المفصل الفكي سائب وهناك اتصال في العلبة المخية يسمح بالتمدد وفرعا الفك السفلي يصل بينهما رباط مرن يسمح لهما بالتباعد. وواضح من تركيب هذا الجهاز العجيب كيف تستطيع الحية أن تبتلع فرائس أكبر من قطر رأسها.

ومع أن عملية البلع بطيئة وتستغرق بعض الوقت إلا أن التنفس لا

يقف وإنما يستمر بقدرة القصبة الهوائية على الامتداد إلى الأمام إلى أن تصل فتحتها إلى ما بين نصفي الفك الأسفل. ولما كانت جمجمة الحيات عاطلة من العظمين الحجاجي والوتدي فقد حلت محلهما لصيانة المخ وحمايته في أثناء عملية البلع امتدادات من العظمين الجبهي والجداري تمتد من سطحها البطني وتتجه إلى أسفل.



(شكل ١١) ثعبان ينسلخ

وعملية الهضم بطيئة ولو أنها قوية. ولا يتبقى بعد الهضم إلا نفايات طفيفة كالأظافر والشعر والريش تقذف عن طريق المجمع. والثعبان ليس نهماً فقط يظل صائماً لعدة أشهر وتصوم الأنواع الضخمة أكثر من سنة. والثعابين تشرب الماء ما عدا الأنواع الصحراوية منها. وهي تمتصه بجرعات

كبيرة. والحيات آكلات لحوم وآكلات حشرات والفريسة يتم اقتناصها في الطبيعة عادة وهي على قيد الحياة وتبتلع دفعة واحدة وتقتل بالسم أو تختنق بالعصر والالتفاف أو تبتلع وهي حية.

وعملية الانسلاخ بالغة الأهمية لحياة الثعابين سواء منها الكبير والصغير وهي عملية حيوية تحدث مرة أو مرتين في الشهر، ويبدأ الانسلاخ بتمزق الغطاء الشفاف عند

الشفتين. ثم يعمد الثعبان إلى الاحتكاك بأجسام صلبة حتى يلقي بثوبه مقلوباً، ولهذا الثوب أربع فتحات هي فتحة الفم وفتحتا الأنف وفتحة المجمع. ولتسهيل عملية الانسلاخ تفرز الثعابين إفرازات خاصة يتجمع بعضها في العين فيكدرها. وينسلخ مع الثوب غطاء العين الخارجي.

الدورة الدموية:

يعد قلب الثعبان أصغر أعضائه نسبياً ويقع بعيداً عن منطقة الرأس. وينقسم إلى أذينين كل منهما مستقل عن الآخر تمام الاستقلال وبطين غير تام التقسيم. وحجم الأذين الأيمن ضعف حجم الأيسر.

ونظراً لضمور المفرق الشرياني ووجود حواجز فاصلة في البطين فإن الأوعية الدموية الخارجة من البطين ينفصل بعضها عن البعض الآخر على عكس ما هي عليه في الحيوانات البرمائية. وأحد هذه الأوعية يخرج من الجزء الأيسر مملوءاً بالدم الشرياني ثم يرسل فرعين إلى الرأس لتغذيته قبل أن يكون قد اتجه إلى الجهة اليمنى من الجسم ليلتقي بالوعاء الآخر الممتلئ بالدم الوريدي الذي يخرج من الجزء الأيمن متجهاً جهة اليسار ويخرج

علاوة على ذلك الشريان الرئوي.

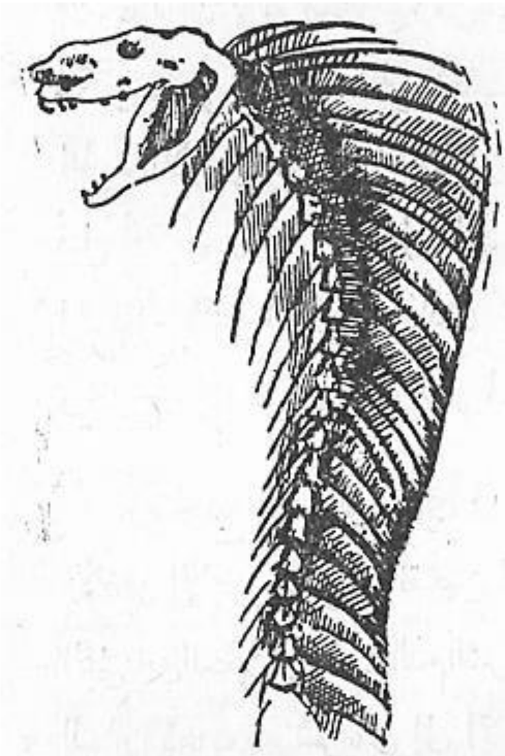
ويتجمع الدم الوريدي في الأذين الأيمن ويتوارد الدم الشرياني إلى الأذين الأيسر. فإذا انقبض الأذينان ذهب الدم الوريدي إلى الناحية اليمني من البطين وذهب الدم الشرياني إلى الناحية اليسرى منه فإذا انقبض البطين ذهب دم شرياني إلى الأورطي الأيمن ودم وريدي إلى الأورطي الأيسر وإلى الشريان الرئوي.

وكمية الدم الشرياني الآتية من الرئة لا تتناسب وحجم الثعبان ولهذا يتغذى معظم الجسم بدم مختلط كما هي الحال في البرمائيات:

والثعابين من ذوات الدم البارد وذلك لقلة الدم الشرياني المحتوي على الأكسجين المولد للحرارة وهي كبقية الزواحف تتوقف درجة حرارة أجسامها على البيئة التي تعيش فيها فتنشط في الدفء وتزيد شهيتها للطعام ويكون الهضم على أتمه فتنبعث الغازات من جسم الفريسة حين تحللها. أما في البرد فتسكن الثعابين وتتصلب حتى ليخالها الرائي ميتة.

الجهاز التنفسي والتنفس:

الجهاز التنفسي بسيط التركيب خلو من لسان المزمار لعدم حاجة الثعبان إليه وبدأ بالقصبة الهوائية التي تبدأ فتحتها من جزء الفم الأمامي وتبرز إلى حد ما بين شقي الفك الأسفل لتؤدي وظيفتها في أثناء عملية البلع. وتتكون القصبة الهوائية من غضاريف وتتصل بالرئة إما عند القلب أو بعده.



(شكل ١٢) شكل الدرقة في أثناء انتشارها عند هياج الناشر

ويختلف حجم الرئتين فالرئة اليمنى أكبر من اليسرى ويؤدي عملية التنفس جزؤها الأمامي وحده إذ يحتوي على حويصلات هوائية أما جزؤها الخلفي فإنه عبارة عن كيس لتخزين الهواء. وقد توجد الرئة اليسرى ضامرة أو قد لا توجد مطلقاً على أنه في كثير من الثعابين وعلى الأخص الأفاعي قد يتسع جزء القصبة الهوائية وتنتشر عليه حويصلات تؤدي عملية التنفس.

ولما كانت الثعابين عاطلة عن الحجاب الحاجز فأهم عامل في حركة التنفس هي الضلوع والعضلات الملاصقة لها. فعند انكماش العضلات

تتجه الضلوع إلى الأمام وإلى أعلى فيقل الضغط الداخلي ويحصل الشهيق وبه يندفع الهواء إلى الداخل وعند انبساط العضلات تعود الضلوع إلى وضعها الأول فيخرج هواء الزفير.

وتظهر هذه الميكانيكية عند هياج الثعابين لحاجتها إلى حركات عنيفة وما يتبع هذه الحركات من احتراق في أنسجة الجسم على أن الحيات في حياتها العادية قلما تحتاج إلى كمية كبيرة من الأكسيجين بل أكثر ما تحتاج إليه الدفء وحرارة الشمس حتى أن الثعابين الليلية كثيراً ما تترك مخبأها نهاراً لتصطلي حرارة الشمس، وتعيش الثعابين ساعات طويلة بدون هواء. وروى (لنز) أن ثعباناً عاش لمدة ٢٤ ساعة تحت ناقوس مفرغة الهواء.

الجهاز البولي والتناسلي:

يتركب الجهاز البولي من كليتين طويلتين تقعان في جزء الجذع الخلفي وتمتدان إلى مقربة من المجمع. والكلية اليمنى أطول قليلاً من اليسرى وقد تقع أمامها بقليل أو تبدأ حيث تنتهي الأخرى.

ويخرج من الطرف الخلفي للكلية حالب يفتح في المجمع بجوار فتحة الوعاء الناقل. والجهاز البولي للثعبان خلو من المثانة.

وتقع الخصيتان في الذكر أمام الكلية وهما مستطيلتان غير أن اليمنى أكبر من اليسرى ولكل منهما وعاء ناقل يفتح في المجمع ويندي جدرانه بما يحمله من الإفراز المنوي.

ويوجد في الذكر تحت الجلد على جانبي قاعدة الذنب عضواً سفاد يتصل كل منهما بفقرة من فقار الذنب بواسطة عضلة. وكل من عضوي

السفاد أسطواني الشكل به ميزاب على السطح الداخلي يكتنف تجويفه فرع من الشريان الظهري يملأ أنسجته ليساعده على الانتشار. وينتشر على سطح الميزاب من الباطن أشواك ينشبها في الأنثى عند مباشرتها ليسهل بواسطتها نقل الحيوانات المنوية إليها. كما أن هذه الأشواك متدرجة الطول ومنها العلوية أطول من السفلية. وهذه الأشواك معدومة في فصيلتي البواء والأصلات ويستعين الذكر بشوكتيه القرنيتين اللتين على جانبي المجمع. وقد توجد هاتان الشوكتان عند الأنثى أيضاً إلا أنهما في الغالب تكونان ضامرتين. وهذه الأشواك تعتبر في الفصيلتين من آثار الأطراف الخلفية.

وموقع المبيضين عند الأنثى كموقع الخصيتين عند الذكر تماماً. ويحتوي المبيض الأيمن على عدد كبير من البيض يفوق مثيله في الأيسر. وتنتهي قناة المبيض بمهبل يمتد فوق المستقيم ويفتح في المجمع.

وعلى جانبي قاعدة الذنب غدة مستديرة كبيرة نوعاً في الأنثى ولكنها في الذكر صغيرة وتقع خلف عضوي السفاد وإفرازها كريه الرائحة شديدها وتهتدي به الثعابين بعضها إلى بعض وقت التزاوج كما تقيها شر افتراس بعض الحيوانات لها، على أن بعض الصيادين يستخدمها في استدراج الثعابين إليهم وذلك بأن تطلي أحذيتهم بقليل من هذه المادة فتشمها الثعابين وتسعى إليهم.

التزاوج والتناسل:

يحدث التزاوج عادة في الربيع وتختار الثعابين لذلك أمكنة هادئة

وأياماً مشمسة. ويجتمع الذكر بالأنثى. ويلتف الاثنان أحدهما حول الآخر بشدة لدرجة أنه إذا أخطئ تبين رأس أحدهما لحسبا ثعباناً واحداً ثم يدخل الذكر عضوي سفاده في مهبل الأنثى بعد أن يكون قد ضم العضوين إلى بعضهما لتتكون من الميزابين المتقابلين قناة يخرج منها السائل المنوي الذي قد تجمع فيها فينتقل إلى الأنثى. وعند انتشار عضوي السفاد ينتفخ سطحاهما المقعران فيبرزان إلى الخارج وعليهما الأشواك فتعلق تلك الأشواك بجدر المهبل وقد تستمر هذه العملية يوماً وقد لا تتعدى الساعات.

والثعابين إما بيوض أو ولود. وتضع البيوض بيضها في أمكنة رطبة دافئة ويتراوح عدده من ٦–٤٠ والبيضة في الثعابين مستطيلة وقشرتها عبارة عن غشاء رقيق – وبعض الثعابين الضخمة من فصيلة الأصلات تحتضن البيض ولذلك ترتفع درجة حرارة جسمها بضع درجات. أما بقية الثعابين فقلما تهتم بمصيره. وأما الولود فصغيرها يبرح البيضة إما في قناة المبيض أو بعد وضع البيض مباشرة. ولا تعني الأم بصغارها بل تتركها لعناية القدر. وتتفرق الصغار بعد ولادتها كل يسعى لشأنه وتقتات في هذه الفترة بالديدان.

وتنمو صغار الثعابين بسرعة فائقة ثم يأخذ النمو في البطء وليس من السهل تقدير عمر الثعبان والأرجح أنه يعمر طويلاً.

وصغار الثعابين السامة تبرح البيض مزودة بالسم والأنياب. ولسمها خطره غير أنه يتناسب مع عمر الثعبان وحجم جسمه.

الجهاز العصبي والحواس:

مخ الثعبان غاية في الصغر والضآلة لدرجة تضعف معها بعض الحواس على خلاف الحبل الشوكي فهو كبير الحجم.

وأقوى حواس الثعبان اللمس ويستخدم فيه لسانه الذي يبرز من غمد عضلي يمتد تحت القصبة الهوائية ويفتح في الجزء الأمامي من تجويف الفم واللسان دائم الحركة ولا يعيش الثعبان بدونه طويلاً فهو له بمثابة العصا للأعمى يختبر بها كل ما يعترض طريقه قبل أن يخطو خطوة واحدة. والثعبان لا ينزل الماء ولا يشرب منه إلا إذا اختبره أولاً بلسانه.

ولا يعتبر لسان الثعبان عضواً للذوق إذ لم يعثر فيه حتى الآن على أطراف العصب الذوقي. وهو عضو غير لزج ولذلك لا يصلح لالتقاط الحشرات أو للدفاع وهو يختفي في غمده في أثناء عملية البلع.

وتلي حاسة اللمس في الأهمية حساسية الجسم وتأثره بالمؤثرات الخارجية واغتباط الثعبان بالدفء وشعوره بأقل لمس حتى ولو على منطقة الذنب.

وحاسة الشم نامية ولو أن اللسان هو الذي له الشأن الأول كعضو حساس وسبب ذلك غير معروف. وقد تضاربت الآراء في مبلغ قوة حاسة الشم فالعلامة لنز ينكر وجودها نظراً لصغر العصب الشمي وقصره ولكن التجارب الحديثة تدل على أن الثعبان يشم ويحاول الهرب من الجو المشبع بالكلوروفورم أو النفتالين. وقد أثبت فرنر أن حنش الماء يستطيع وهو في ظلام دامس أن يعثر على الضفادع بتأثير حاسة الشم.

والأذن ضامرة ولكن يوجد عظم الركاب وهو عادة على شكل عمود. أما غشاء الطبلة فهو غير موجود وكذلك لا توجد قناة استاخيوس. وتتكون الأذن الباطنة من عظم رفيع وبعض عظام أخرى ليس لها أهمية تذكر ويتبين من ذلك أن حاسة السمع في الثعابين إن لم تكن مفقودة فهي ضعيفة. والراجح أن الثعابين لا تسمع إلا الأصوات الضخمة وذلك لعدم وجود الأذن الظاهرة أو طبلة الأذن.

غير أن بعض العلماء يذهب إلى أن حاسة السمع قوية للغاية وأن الثعابين تسمع أقل الأصوات وذلك عن طريق اصطدام الموجات الصوتية بالطرف الخارجي للعمود. وهذا الطرف إما ليفي أو غضروفي ويتحرك على وسط العظم المربوع ويدخل الطرف الآخر من العمود في الكرة البيضية. وعند تحرك هذا العظم تنتقل الموجات إلى الأذن الباطنة.

ويذهب البعض الآخر إلى أن الثعابين تسمع بألسنتها إذ ينتشر في اللسان عصب دقيق يتأثر بالموجات الصوتية حتى الأصوات التي لا تكاد تسمع.

وتشعب الآراء على هذا النحو من جهة ومن جهة أخرى ضمور الأذن، وتجارب (لنز) التي أثبتت أن الثعابين قلما تأبه للنغمات أو تنصت لها أو ترقص عليها كل هذا يرجح النظرية القائلة بأن الثعابين قلما تسمع إلا الأصوات الضخمة وأن سمعها يتم عن طريق الذبذبات التي تنتقل إليها بواسطة السطح الملامس.

وإذا فقد الثعبان عينيه فقلما يعيش بعدهما ولا يمكن أن يستغني

عنهما باللسان. وتؤدي كل عين وظيفتها مستقلة عن الأخرى فتتجه إحداهما إلى جهة وتتجه الأخرى إلى جهة مضادة لها. وقد تتحرك إحدى العينين وتسكن الأخرى.

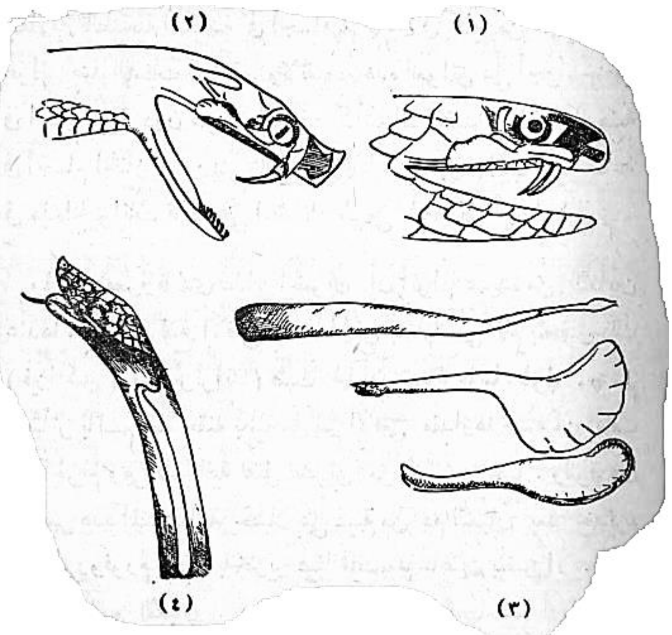
ونظر الثعبان ضعيف إلى حد ما فهو لا ينتبه إلا إلى الأجسام المتحركة وقد يحدث أن يقترب من حيوان ساكن حتى إذا تحرك جفل وهرب. وكثير من الثعابين يزعجه أقل الحركات حتى أنه قد يعمد إلى عض الظل. وبعض ثعابين الهند وخاصة الكوبرا كثيراً ما تخطئ اللدغ ولا تصيب المرمى على عكس ما يعرف الناس عنها. ومع ذلك فكثير من الثعابين معروف بحدة النظر وخصوصاً ما يسكن منها الأشجار.

ولا يصدر عن الثعابين صوت حقيقي لأنها عاطلة من الحنجرة أو الأوتار الصوتية ولكنها جميعاً قادرة على الفحيح. وفي استطاعة بعض الأنواع الضخمة من ذوات الرئات الكبيرة أن يكون فحيحها مسموعاً على مسافة قريبة.

السموم: سم الثعبان عبارة عن سائل مصفر اللون يحتوي على بروتينات سامة تختلف نسبتها في السائل باختلاف نوع الحية.

ويتركب السم أساساً من عنصرين فعالين يؤثر أحدهما على الجهاز الدموي يسمى هيموليسيني وينصب مفعوله على كريات الدم الحمراء وعلى الغشاء المبطن للأوعية الدموية. ويؤثر العنصر الأخر على الجهاز العصبي يسمى نيورتكسن ويقع تأثيره على المراكز العصبية فيصيبها بالشلل وخاصة منها أعصاب الجهاز التنفسي.

وتحدد طبيعة الأعراض التي تظهر على المصاب تغلب أحد العنصرين في السم فإذا كان العنصر العصبي هو المتغلب كان الشلل والهبوط العام وصعوبة التنفس هي أشد الأعراض.



(شكل ١٣)

١– اتصال الأنياب بالغدة السامة في حالة هياج الثعبان.

٢– اتصال الأنياب بالغدة السامة في حالة هدوء الثعبان.

٣– غدد سامة مختلفة.

٤– أطول غدة سامة بالنسبة لجسم الثعبان (الأفعى السودانية)

وإذا قاوم المصاب هذه الأعراض واحتملها جاء شفاؤه قريباً ولا يتخلف إلا بعض أعراض موضعية مؤلمة مكان اللدغ. إما إذا كان العنصر الذي يؤثر على الدم هو العنصر الأساسي في السم فإنه لا يحصل شلل ولكن تظهر أعراض عضوية مصحوبة بهبوط عام فإن لم تكن هذه الأعراض

قاتلة ظهرت أعراض موضعية مع انسكابات دموية مصحوبة بورم بالغ في مكان اللدغ ويحتمل أن تتقيح وأن تصاب بغنغرينا، ويختلف تأثير السم في المصاب باختلاف السن وحجم الجسم فتأثيره في أجسام الصغار أقوى منه في أجسام الكبار، وكثيراً ما نجا مصابون من تأثير هذه السموم تبعاً لدرجة المقاومة الطبيعية الكامنة في أجسامهم كما أن في كثير من الحيوانات عوائق ضد اللدغات السامة. ولا تقتصر هذه العوائق على أجزاء خاصة في الجسم تحول دون سريان السم فيه كأشواك القنفد وكالطبقة الدهنية في أجسام الخنازير وريش الطيور وإنما هناك إلى جانب ذلك مناعة في هذه الحيوانات قائمة على استعداد طبيعى عام في كل أجزاء الجسم.

ولم يكن معروفاً لدى علماء الحيوان أن أنواعاً عديدة من الثعابين عندها مناعة ضد لدغ الأفعى وضد الحقن بسمها حتى قام بتحقيق ذلك (فيزاكس) و(برتراند) فثبت لها أن ثعباناً مائياً طوله ٥٠ سم لم يتأثر بالسم بعد حقنه بكمية من سم الأفعى مقدارها خمسة من ألف من الجرام وهي كمية كافية لقتل عشرين من خنازير غينا. وللوقوف على سر هذه المناعة حصلا على عينة من دم الثعبان بعد تخديره بالكلوروفورم وحقنا به خنزير غينا فمات بعد ساعتين بنفس الأعراض المعروفة لسم الثعبان. ولتحديد مصدر السم ثبت لهما أن خنزير غينا لا يتأثر إذا حقن بإفراز من الكبد والبنكرياس والطحال والغدة التيموسية والغدة الدرقية. وإنما تأثر بعد حقنه بإفراز من الغدة اللعابية بالشفة العليا للثعبان وظهرت على خنزير غينا أعراض تماثل أعراض الحقن بدم الثعبان. ويرجع سر المناعة عند الثعابين إلى إفراز هذه الغدة.

والمعروف أن كثيراً من الثعابين السامة قلما تفرز سمومها. أما الأفاعي فلا ينقطع إفرازها حتى إذا فقدت أنيابها لأن سمها يسيل من قناة الغدة السمية إلى تجويف الفم حول الأسنان الصغيرة التي لا يمكن أن تقوم بوظيفة الأنياب المفقودة وفي مثل هذه الحال قلما تكون اللدغة قاتلة. والمشاهد أن الثعابين السامة تفقد الميل إلى اللدغ متى فقدت أنيابها.

وهناك ظاهرة غريبة في قذف سم البخاخ وبعض أنواع أخرى قليلة إذ ينقذف السم من فتحات أنيابها ويتدفق كالنافورة أو كرذاذ المطر ويرجع قذف السم على هذه الصورة التي وصفها (فرتزسيمون) إلى سرعة الهواء المندفع من الرئة وقوته حاملاً معه السموم المتطايرة التي قد تصيب عين الفريسة. ويعرف عن الثعابين أحكام الرماية في قذف سمها على عين فريستها فإن هذه القذائف السامة أكثر ما تصيب من جسم الفريسة العين وتأثيرها سيء على القرنية والملتحمة وقد تذهب في بعض الأحايين بالبصر. وتكون في بدء أمرها لزجة شفافة فإذا جفت صار لونها رمادياً يضرب إلى صفرة.

وسم الثعابين من المواد التوكسينية المماثلة لتوكسين البكتريا المشتمل على إنتجين أي المواد التي تولد الأجسام المضادة في الجسم ولذلك يستخدم السم في عمل الأمصال المضادة للتوكسين.

وسواء كان السم في حالة السيولة أو الجفاف فإنه قابل لحد ما للذوبان في الماء المقطر أو في محلول ملح الطعام الفسيولوجي. ويبدو الماء المذاب فيه السم هلامياً. وإذا ترك هذا السائل مدة من الزمن تكونت فيه

رواسب من مواد زلالية وأخرى مخاطية وبقايا من خلايا مخاطية.

وتفاعل سم الأفاعي حمضي إلا أنه في الثعابين إما حمضي خفيف أو متعادل. وتتراوح كثافة السم بين ١٠٣٠ – ١٠٣٧ وهو يتكون من خمائر ومواد زلالية ومخاطية ودهنية وأملاح، كما أنه يحتوي على ماء بنسبة ٦٥ – ٨٠ في المائة والعناصر التي يتألف منها السم هي الكربون والأزوت والكبريت والزرنيخ وتختلف السموم بالنسبة إلى درجة مقدرتها على تحمل الحرارة، فبينما تحتمل سموم الثعابين حرارة في درجة ١٠٠° تضعف سموم الأفاعي عندما تصل إلى درجة حرارة ٧٠ – ٨٠° وإذا ما سخنت سموم الثعابين حتى درجة ٦٥ انفصلت عنها الأجسام الزلالية ورسبت، فإذا عولج السائل بعد ترشيحه بالكحول أمكن الحصول منه على خلاصة السم.

والمعروف أن سم الثعابين ليس له تأثير ضار إذا أخذ عن طريق الجهاز الهضمي السليم من الجروح. وأكبر عامل في بطلان تأثير السم في الجهاز الهضمي هو تأثير العصارات الهضمية.

صناعة المصل:

كان الرأي الشائع إلى أواخر القرن التاسع عشر أن لمصل أي ثعبان من الثعابين خاصية إبطال سموم الثعابين الأخرى إلى أن ثبت أن لكل مصل صفة خاصة لا يشاركه فيها غيره بعد تجارب قام بها (فيزالكس) وبرهن بها على أن مصل الكوبرا مثلاً لا يقي من سم الأفاعي وعلى أساس هذه الحقيقة تجري وسائل العلاج الحديثة.

والطريقة المتبعة في تحضير المصل هي أن يؤتى بالسم ويمخض ثم يرشح ويوضع في أوان زجاجية منبسطة داخل جهاز التجفيف على درجة حرارة ٣٧، ثم تذاب كميات كبيرة من السم في جلسرين معقم وتحفظ على درجة حرارة ٣٧ حتى يتخلص من البكتريا وفي نفس الوقت يضعف السم دون أن يفقد خواصة السمية. وبذلك يصبح صالحاً للاستعمال. ووفق طريقة (فيتال برازيل) في التحصين تحقن الخيل والبغال لأنها تعطي أكبر قدر من المصل. ويحقن الحيوان تدريجياً بمقادير متزايدة من السم في فترات مختلفة مع العناية بمراقبة حال الحيوان الصحية بدقة أثناء العملية. وبتكرار الحقن بجرع مناسبة تتكون في دم الحيوان الأجسام المانعة إلى درجة يصبح فيها صالحة للوقاية. ثم يؤخذ مقدار من دمه ويترك حتى يتجمد وينفصل عنه المصل ثم يؤخذ هذا المصل ويعقم ويتم تحضيره في جرع جاهزة للحقن.

أعراض التسمم:

تختلف أعراض التسمم التي تنشأ من عض الثعبان عن الأعراض الناشئة من لدغ الأفعى وقد عني الإنسان منذ القدم بوصف الأعراض التي تظهر على الإنسان إذا عضه ثعبان، وقد طابقت هذه الأوصاف التجارب العلمية التي أجريت أخيراً على السموم.

تحدث لدغة الثعبان الناشر تغييراً موضعياً طفيفاً ويكون الألم قليلاً ثم يبدأ بعد زمن يسير شعور بعدم الراحة. ويكون النبض في أول الأمر سريعاً ثم يأخذ في البطء. وتضعف السيقان ثم يبدأ شلل الأعضاء. أما التنفس فيكون في أول الأمر بطيئاً ثم ينتهى بعسر فيه حتى إذا أصاب الشلل مركز

التنفس حدثت الوفاة بعد أن يغتمر المصاب في غيبوبة. ويتم ذلك في بضع ساعات. وسم الثعابين البحرية السامة قاتل للإنسان كسم الناشر. أما لدغة الأفعى فتحدث ألماً موضعياً شديداً مصحوباً بورم في الأنسجة مع رشح دموي مصلي. ثم تظهر الأعراض العامة للتسمم كالقيء والإسهال وإدماء الأنسجة المخاطية. والشفاء في حالة لدغ الأفعى أبطأ منه في حالة لدغ الكوبرا.

علاج اللدغة:

ما فتئ الإنسان من قديم ينتابه الفزع عند سماع أهوال الثعابين وتناقل أخبار لدغتها المميتة ولعل ذلك أكبر باعث على محاربتها والتفنن في اتقاء شرورها. وكان الرومان ينصحون المصاب بتعاطي النبيذ المضاف إليه الكمون والفلفل والثوم. وكان البراهمة يشيرون باستعمال حجر الثعبان ودلت التجارب الحديثة على أن هذا الحجر مصنوع من الفحم الحيواني يمتص بعض السموم. ويعتقد أهالي البرازيل أن مجرد وضع الضفدعة الحية بعد فتح بطنها أو وضع جلدها فوق الجرح كافٍ لشفاء المصاب كما أنهم يتقون هجمات الثعابين بالنوم على جلد الأيائل زعماً منهم أنهم في هذه الحالة لا تقربهم إذ الأيل من أعداء الثعابين، كما أن أهل مصر يستعين بعضهم على الاستشفاء من لدغ الثعبان بوضع الحمام الصغير مشقوقاً على موضع اللدغ بعد ذبحه وتنظيفه بسرعة ليكون فيه بعض حرارة الحياة.

ووفقاً للعلاج الحديث ينبغي أولاً مراعاة وقف انتشار السم في الجسم بحصره في منطقة الجرح لا يتعداها على قدر الإمكان ومنع وصوله إلى

القلب وذلك بربط الجزء الأعلى لمكان الإصابة ربطاً محكماً بحيث يتعطل سير الدم. كما يحسن أن يعمل رباط آخر احتياطي في مكان أعلى من الرباط الأول يأتي بعد ذلك العمل على إبعاد للسم بتشريط الجرح لتسيل منه إلى الخارج أكبر كمية ممكنة من الدم وإذا لم يتيسر ذلك يعمد المرء إلى امتصاص الدم – بالفم على شرط أن يكون تجويف الفم سليماً خالياً من الجروح، ودلت التجارب على أن وضع برمنجنات البوتاسا على الجرح أكثر ضراراً من نفعه، كما أن إعطاء مقادير كبيرة من المنبهات عديم النفع ويحسن إعطاء المصاب مقادير قليلة منها إذا أشرف على الانهيار. ولابد من الالتجاء فوراً إلى حقن المصل الشافي في حالة سريان السم في أعضاء الجسم الداخلية أو زيادة في الحيطة. وإعطاء قليل من مادة مدفئة كالشاي.

وللآن لم يتمكن الإنسان إلا من تحضير مصل لا يحصن إلا ضد نوع واحد أو نوعين من سم الحيات ولذلك ينبغي عند الحقن التأكد من نوع السم المسبب للإصابة حتى يكون المصل ضد نفس النوع، كما أن رد الفعل الذي ينشأ من إعطاء جرع كبيرة من مصل الخيل هو بذاته شديد الأثر، فيجب أن يكون إعطاؤه تحت إشراف طبي.

وقد يقتضي العلاج في حالات اللدغ الشديد بسم الأفاعي أو بسم ذوات الأجراس إجراء عملية نقل الدم للمصاب. وقد تكون في هذه العملية نجاة حياته. ولابد من إراحة المصاب وتدفئته بأغطية ملائمة.

تصنيف الحيات

يعتمد تصنيف فصائل الحيات على ما بينها من اختلاف في تركيب الجمجمة وفي بعض صفات أخرى، ومرتبة الحيات تضم ثلاث عشر فصيلة ينتمي إليها أكثر من ألفي نوع معروف حتى الآن، وهذه الفصائل هي:

فصيلة الحيات العمي Typhlopidae:

وتستوطن هذه الفصيلة جميع المناطق الاستوائية في الغالب وهى حيات صغيرة الحجم غير سامة. حفارة دودية الشكل. وفيها العين تختفي تحت حراشيف الرأس والذنب قصير غير مدبب. والحراشيف على الجسم براقة متراكبة وليس على البطن صفائح بطنية كبيرة ولا توجد الأسنان إلا في الفك العلوي، ولها عظم واحد أثرى من عظام الحوض.

وهي تحفر الحفرة في الأرض الرخوة ويساعدها في عملية الحفر وجود شوكة قصيرة في طرف الذنب في كثير من أفرادها تغرسها في الأرض لتثبيت الجسم بينما تدفع بالرأس إلى الأمام وإلى الخلف بالتناوب على هيئة حركات انقلابية. يقوم بها الجسم.

ويتكون غذاؤها في جميع أطوار نموها من الحشرات والنمل وديدان الأرض، واللون العام يميل إلى سمرة أو حمرة وقليل منها يتحلى بنقط سود وصفر وتضع الأنثى بيضها قليل العدد مستطيل كبير الحجم نسبياً.

فصيلة الحيات العمي ضيقة الأفواه (Leptotyphlopidae):

تستوطن قارة أفريقيا وجنوب غرب آسيا وأمريكا وتماثل هذه الفصيلة السابقة في أنها حفارة وتختلف عنها في أن الأسنان قاصرة على الفك السفلي. واللون العام بني أو أسود. وفي بعض الأنواع يكون لون الجبهة وطرف الذنب أبيض وفي هذه الأنواع يغلب أن يكون التشابه بين الرأس والذنب في اللون كما هو في الشكل مما يساعد على حماية الحيوان. إذ كثيراً ما يلتبس الأمر على أعدائه فلا تفرق بين الرأس والذنب.

فصيلة الحيات الحلقية (Aniilidae):

تستوطن المناطق الاستوائية في أمريكا الجنوبية كما تستوطن في آسيا – بورما والملايو واندونيسيا. وتضم هذه الفصيلة قلة من الأنواع وهي عادة أطول من معظم الحيات الحفارة وقد يصل طولها من ٧٥ – ٩٠ سنتيمتراً، وهي حيات حفارة غير سامة. وفيها العنق غير واضح والجسم اسطواني يستدق قليلاً عند الخطم والذنب – وتقع على جاني المجمع شوكتان على هيئة مخلب هما البقية الأثرية من الأطراف الخلفية. وعلى البطن صفائح كبيرة نوعاً ما والأسنان موجودة في كلا الفكين.

وهذه الحيات الحفارة يندر أن تشاهد فوق الأرض وهي إذا خرجت من جحورها هبطت تواً إلى الماء، وغذاؤها الرئيسي يعتمد على الحيات الأخرى وثعابين السمك وكل أنواعها حيات ولود.

والنوع المعروف باسم أنيلياس سكيتال (**A. Scytal**) الذي يقطن المناطق الاستوائية في أمريكا الجنوبية جميل اللون. فهو مرجاني أحمر يتحلى

بحلقات سود، ولونه هذا يماثل لون الثعابين المرجانية السامة التي تقطن نفس المنطقة، ويعتبر هذا التشابه في اللون ضرباً من ضروب الاستخفاء في الحيوان لحمايته، كما أن هذا التشابه مما يضفي عليه شيئاً من الرهبة التي تخيف أعداء الحيوان.

وثمة نوع آخر آسيوي هو المعروف باسم سيلندروفي رفوس **cylindrophis rufue** تبدو واضحة فيه ظاهرة الاستخفاء. ولكن بشكل آخر فلونه على الظهر أسود أو بني عليه سيور عريضة أفتح لوناً والبطن أبيض بشرائط عرضية سود. والذنب في سطحه الأسفل أحمر براق فإذا ما خرجت هذه الحية. من جحرها فإنها ترفع ذنبها إلى أعلى كاشفة عن لون الذنب الرائع. فإن استشعرت خطراً كان أمسك بها أو مس جسمها تحرك الذنب في مثل حركة الرأس وراحت تضرب به للتمويه والخداع، والحية في ذلك تشبه في اللون وحركة الذنب ثعباناً ساماً حفاراً من فصيلة أخرى يقطن نفس المنطقة هو دروفيس انتستنا ليس **Drophis intestinalis** الذي ينتمي إلى الصلال وتعد غدته السامة أطول غدة في الحيات كافة.

فصيلة الحيات مدرعة الذنب (Uropeltidce):

تستوطن من قارة آسيا جزيرة سيلا وتلال جنوب الهند. وهى حيات حفارة غير سامة عاطلة من آثار الأطراف الخلفية. وتتميز بأن الذنب ينتهي بحرشوفة كبيرة إما أن تكون متغصنة أو تنتهي بشعبتين صغيرتين وهى

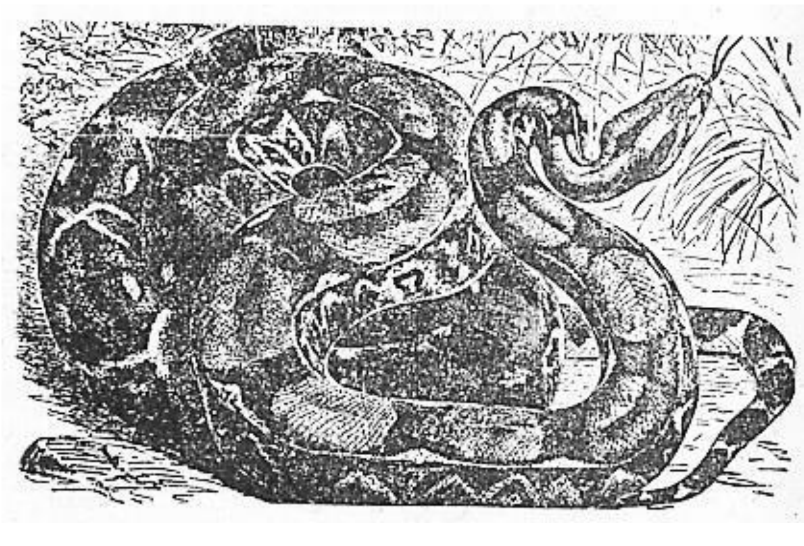
تحفر جحورها في الأرض الرخوة الرطبة وفي مناطق الغابات وغذاؤها

الرئيسى ديدان الأرض. وهي حيات ولود.

فصيلة الحيات قزحية اللون (Xenopeltidae):

تضم هذه الفصيلة نوعاً واحداً هو زيتويلتس، يونيكلور **xenopeltis unicolor** الذي يستوطن جنوب شرق آسيا. ولون حراشيفه إما أسود أو بني داكن وحوافيها أفتح لوناً تعكس ألوان الطيف المتموجة ما يضفي على هذه الحية لوناً جميلاً رائع الحسن. والرأس صغير عليه حراشيف كبيرة. والعين صغيرة. والعنق غير واضح ولا توجد آثار الأطراف الخلقية والأسنان توجد في الفكين. والذنب قصير وعلى البطن صفائح عرضية كبيرة ويبلغ الطول نحو ٩٠ سنتيمتراً.

فصيلة البواء (Boadae):



(شكل ١٤) البواء المقدس

كان اسم البواء يطلق على جميع الحيات الضخمة العاطلة من أنياب

السم وتقتل فرائسها بطريق العصر، أما الآن فقد أصبح يقتصر على فصيلة البواء التي تتميز بعدم وجود أسنان على العظم القبلفكي وعاطلة من العظم الفوقحاجي. وتضم هذه الفصيلة نحو أربعين نوعاً في أمريكا وحوض البحر الأبيض المتوسط وجزر ميلانزيا وجزيرة مدغشقر. ولازالت تحتفظ بآثار من عظام الحوض. وتظهر الأطراف الخلقية من الخارج على شكل مهماز يشبه المخلب على جانبي المجمع وهذا المهماز صغير لا يستطيع الحيوان أن يستخدمه، والذنب قصير نسبياً ومعد لكي يكون أداة يتعلق بها الحيوان وسطحه السفلي عليه صفائح غالباً ما تكون مرتبة في صف واحد.

وأشهر أنواع الحيات في هذه الفصيلة هو البواء العاصر (**Boa Constrietor**). الذي يقطن المناطق الاستوائية من المكسيك إلى البرازيل وفيه يكون الرأس مغطى بحراشيف صغيرة.



(شكل ١٥) الأناكو – الأناكندانا

واللون العام بني فاتح عليه نحو ١٨ شريطاً عرضياً أدكن اللون. وعلى الظهر خط داكن ويصل الشرائط العرضية بعضها ببعض شريط على كل جانب. وعلى الظهر بقع كبيرة بيضية الشكل. كما يوجد على كل جانب سلسلة من بقع بنية داكنة كبيرة وسطها فاتح وعلى الذنب تكون هذه الشارات أكمل وضوحاً فهي حمراء وزاهية مع سواد وصفرة والبطن مصفر عليه نقط سود.

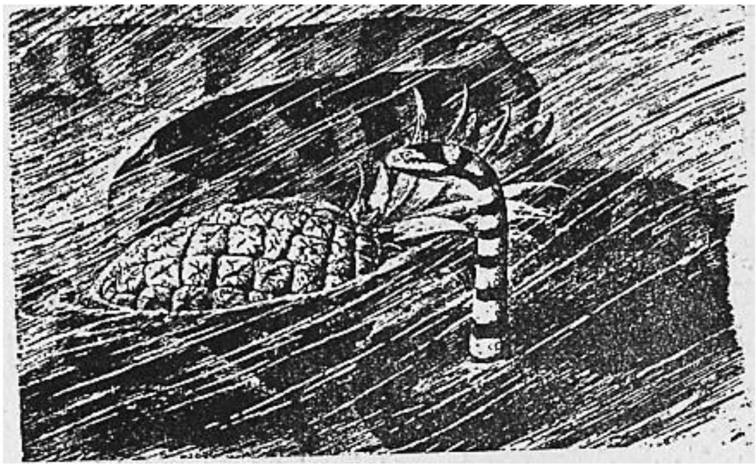
وهذا النوع لا يزيد طوله عادة عن ثلاثة أمتار وهو يجيد التسلق ويفضل الغابات القريبة من الماء وكثيراً ما يوجد في المزارع مختبئاً في جحوره وغذاؤه الأساسي الطيور والثدييات الصغيرة.

ومعظم أفراد البواء يعيش على الشجر أو على الأرض والذنب مهيأ ليتعلق به الحيوان. وكلها زاحفات ولود.

ويضم جنس البواء عدداً من الأنواع تستوطن المناطق الاستوائية من أمريكا بما فيها جزر الهند الغربية ونوعين بجزيرة مدغشقر هما أصغر أنواع البواء عامة أما جنس كوراللوس (**Corallus**) فيستوطن مناطق أمريكا الاستوائية فيما عدا نوع واحد يستوطن جزيرة مدغشقر ويتميز بقصر ذنبه وأكبر الأنواع كافة هو الأناكوندا (**Anachonda**) الذي يقطن غابات حوض نهر الأمازون ويقال إن طوله يبلغ نحو عشرة أمتار. والأناكوندا زاحفة مائية توجد عادة على طول شواطئ الأنهار أو في مناطق المستنقعات ولونها أخضر داكن عليه بقع سود مستديرة واضحة المعالم تعكس أطياف الضوء في ألوانها الرائعة.

أما الجنس المعروف باسم إينجروس (**Enygrus**) فيوجد في الجزر التي تحيط بغينيا الجديدة وجزر بولينيزيا ويمتد توزيعه شرقاً إلى فيجي، وكل أنواع هذا الجنس فيها الذنب معد للتعلق بصفة ملحوظة.

وجنس الأركس أو الدساس (**Eryx**) يضم سبعة أنواع معروفة بأنها تدس في الرمال وتستوطن شمال أفريقيا وجنوب شرق أوروبا وجنوب غرب آسيا وكلها أنواع لا يزيد فيها الطول عن ٩٠ سم والرأس صغير مندمج في الجسم. والذنب قصير يندر أن يكون مهيأ للتعلق.



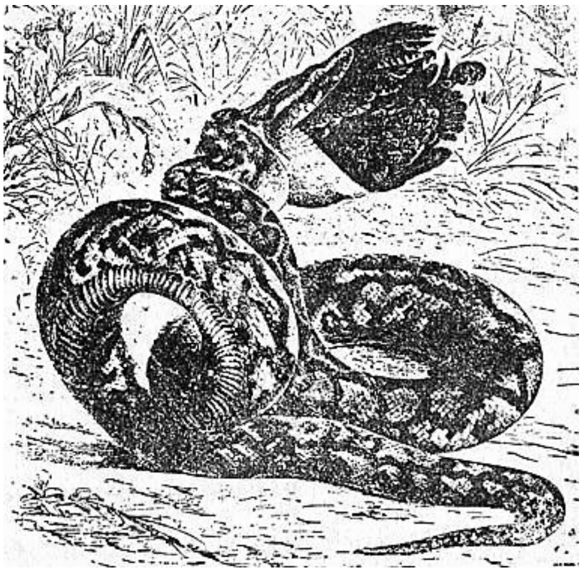
(شكل ١٦) ثعبان مجري سام

ويمثل هذه الفصيلة في الإقليم المصري نوعان من جنس الدساس هما الدساس الصعيدي، والدساس المصري.

فصيلة الأصلات (Pythonida):

وتسمى الحيات العملاقة وتضم عدة أجناس أهمها جنس البيثون (**Python**) الذي يشتمل على معظم أنواع الفصيلة وتستوطن من أفريقيا

المناطق الاستوائية والجنوبية ومن آسيا جنوبها الشرقي والهند كما توجد في استراليا. ويمثلها في أمريكا جنس واحد يقطن غرب المكسيك يسمى لوكوسيماس (Lococemas) وأضخم الأصلات عامة الأصلة الهندية أو الشبكية التي يبلغ طولها نحو عشرة أمتار وكل أناث هذه الفصيلة بيوض. وتتميز الأصلات عن البواء بأنه يوجد عظم فوقحجاجي على كل من جانبي العظم القبلفكي. وصفائح ما تحت الذنب مرتبة في صفين، والذنب متوسط الطول أو قصير. وخاصية التعلق فيه قوية والعنق واضح. وطرف الخطم مغطى بصفائح كبيرة. وجسم الأصلات منضغط إلى حد ما.



(شكل ١٧) أصلة سبأ

والأصلة تقتل فريستها عادة بالخنق وذلك بأن تلف جسمها على الضحية طية بعد طية وتعصرها إلى أن تموت الفريسة. ثم تبتلعها مبتدئة بالرأس.

ولما كان غذاؤها قاصراً على الثدييات والطيور وكان الشعر والريش مما يعوق الغذاء ويعطل مروره من البلعوم فإن عملية البلع تتم ببطء إلى أن يتندى الفم بإفراز اللعاب الذي يساعد على سهولة انزلاق الفريسة إلى جوف الأصلة. وفي أثناء عملية الهضم تبدو – الأصلة في حالة واضحة من الخمول. فإن أثيرت تحركت في بطء وإذا هوجمت كان – دفاعها ضعيفاً، ومن المعروف أن الأصلة كسائر أنواع الحيات قلما تعمد إلى الهجوم وإنما تدافع عن نفسها في عنف إذا لم تواتها فرص الفرار.

والأصلات زاحفات ليلية تعيش إما فوق الأشجار أو تحتها في الأمكنة القريبة من الماء. وكثيراً ما تهبط إلى الماء وتسبح فيه، أما الأصلات صغيرة الحجم فقد تقيم في المباني وتسعى ليلاً لاقتناص الفريسة.

وأشهر أنواع فصيلة الأصلات هو الأصلة الهندية والأصلة الإفريقية التي يبلغ طولها نحو ثمانية أمتار والتي تسمى أصلة سبأ.

فصيلة كلوبريدا (Colubridae):

تضم هذه الفصيلة معظم أنواع الحيات ويختلف إلى حد كبير ما بين أنواعها من فوارق في العادات وفي طريقة ملاءمتها للبيئة ويمكن تعريفها بأنها حيات أصيلة عاطلة من آثار الأطراف وتغطي رؤوسها صفائح كبيرة وعلى البطن صفائح أخرى كبيرة والأسنان موجودة في كلا الفكين وأنياب السم إن وجدت تقع عادة على الطرف الخلفي للفك العلوي وتسبقها أسنان صغيرة مصمتة.

وهي تستوطن جميع المناطق الاستوائية والمعتدلة من العالم يكاد لا يخلو

منها مكان فهي توجد في الغابات الكثيفة الرطبة في المناطق الاستوائية كما توجد في الصحارى وفوق الجبال العالية وفي الإمكان الحكم على طريقة معيشتها من النظر إلى شكلها الخارجي فالحيات الحفارة يستدل عليها من قصر ذنبها نسبياً. وصغر الرأس الذي يندمج في الجسم. وضمور العينين وحيات الصحراء مزودة عادة بحراشيف خشنة ولونها أصفر شاحب. والحيات الأرضية أجسامها اسطوانية وعنقها واضح والذنب متوسط الطول. والحيات الشجرية أجسامها بالغة الطول وذنبها يشبه السوط والخطم طويل مدبب والعين واسعة والجسم منضغط الجانبين والحيات المائية الأصيلة تقع فيها فتحتا الأنف في الجزء العلوي من الخطم وهما مجهزتان بصمامين يستطيع الحيوان إغلاقهما في أثناء بقائه تحت الماء. والصفائح البطنية الكبيرة التي توجد عادة في الحيات البرية وتساعد على سهولة الحركة على اليابس تكون في الحيات المائية على صورة مختزلة.

وفيما يختص بالأسنان يمكن تقسيم الكلبريدا إلى قسمين. الأول منهما ما كانت فيه الأسنان مصمته. وكان عاطلاً من أنياب السم ويسمى اجليفا (**Aglypha**) والثاني ما كان مزوداً بناب كبير أو أكثر من أنياب السم له ميزاب ويقع في الجزء الخلفي من الفك العلوي ويسمى أويسئوجليفا (**Opisthoglypha**) وهذان القسمان أولهما غير سام والثاني سام ولكنهما يتدرجان فيما بينهما بالنسبة لوضع الأسنان وشكلها ففي قلة من الأنواع قد تكون الأسنان الخلفية طويلة إلى حد ما وقد يكون عليها ميزاب أو قد تكون مصمتة.

وتقسم الكلبريدا حالياً إلى ست عشائر العشيرة الأولى: هى ديبادينا

(**Dipsadinae**) وهي شجرية وفيها الأسنان الأمامية بالفكين كبيرة وليس لها شق أسفل الذقن، بينما يوجد هذا الشق غالباً في سائر أنواع الكولابريدا الأخرى وهو جزء من الميكانيكية التي تساعد على تباعد فرعي الفك السفلي في أثناء ابتلاع أجسام كبيرة الجسم. وغياب هذا الشق في هذه العشيرة. يتصل بطبيعة غذائها فإن غذاءها على ما يظهر قاصر على القواقع الصغيرة المعروفة بالاصلج (**Slug**) وهي نوع من الحيوانات الرخوة الأرضية عاطل من الصدفة.

وبعض أنواع الديبادنيا يقطن جنوب شرق آسيا وأرخبيل الملايو بينما النوع الرئيسي الذي سميت به العشيرة وهو نوع ديبساس (**Dipsas**) خاص بالمناطق الاستوائية والوسطى من أمريكا الجنوبية.

العشيرة الثانية: وتسمى أكروكوردنيا (**Acrochordinae**) وهي حيات مائية لها صمام تغلق به فتحة الأنف التي تقع على أعلى الخطم. وأجسامها ضخمة وتعيش في الماء العذب أو عند مصبات الأنهار في جنوب شرق آسيا وأمريكا الوسطى. وتتغذى على الأسماك وفيها الصفائح البطنية غير واضحة. ويتميز النوع الذي يقطن الملايو والمعروف باسم كرسيدروس (**Chersydrus**) بأن جسمه منضغط من الجانبين ومزود بنية على طول السطح الأسفل تشبه زعنفية السمك. ويدل شكل الجسم المنضغط وعدم وجود صفائح بطنية على أن هذه الحية لا تبرح الماء.

غير أن هناك من هذه الفصيلة أنواع لا تقتصر على حياة الماء. وإنما تحتفظ بالصفائح البطنية وجسمها اسطواني الشكل مما يساعد على سرعة

الحركة على اليابس.

العشيرة الثالثة: تسمى زينودرينا (**Xenodorninae**)، وهي حلقة الاتصال بين العشيرة المائية السابقة والعشائر البرية من هذه الفصيلة وتقطن جنوب شرق آسيا. وجزر الهند الشرقية ويتميز النوع الأساسي المسمى زينودرموس بأن الحراشيف صغيرة مع وجود ثلاث صفوف من الدرنات الكبيرة.

العشيرة الرابعة: تسمى كولبرينا وهي حيات أصيلة ولها أسنان نامية في كلا الفكين وفتحة الأنف جانبية وهي عشيرة عالمية المواطن وتشمل أنواعاً مائية وأرضية وشجرية وحفارة وهي عادة حيات بيوض ولو أن قلة منها ولود.

وأخص أنواعها المائية هو النوع المعروف باسم جليفوليكوس بيكولور (**Glypholycus bicolor**) الذي يعيش في بحيرة تنجانيقا ويشبه في منظره العام وفي تركيب الأنف فصيلة الأكرودينا المائية.

وينتمي إلى هذه العشيرة جنس ناتركس (**Natrix**) الذي تتغذى أنواعه على الأسماك والضفادع وهو جنس واسع الانتشار ويمثله في الإقليم المصري النوع المعروف بحنش الماء.

هناك جنس آخر يعرف باسم تامنوفس (**Thamnophis**) يقطن أمريكا الشمالية ولكنه يخشى الماء واليابس على السواء.

ومعظم الأجناس الأرضية التي يتسع انتشارها في جميع أنحاء المعمورة فيما عدا المنطقة الاسترالية يقتصر غذاؤه على الثدييات الصغيرة والطيور

والعلاجيم والسحالي.

وتتشابه حية الفار التي تقطن أوربا وأمريكا الشمالية – وأفريقيا التي تسمى كولوبار (**Coluber**) وحية الدجاج المسماة إيلاف (**Elaphe**) وحية الفار الهندية المسماة تياس (**Ptyas**) في مظهر الجسم الخارجي وهي تقتل فريستها إما بالعصر أو تلتهمها، وهي على قيد الحياة.

ويمثل جنس الكولابار في الإقليم المصري عدة أنواع أهمها السف الأخضر والسف الرمادى والأزرود (**C. florulentis**) وأرقام بيتي (**C. ravergiera nummifar**). ومن الأجناس التي تنتمي إلى عشيرة الكولابابرنيا جنس يسمى كورونيلا **Coronella** الذي ينتشر في العالم حيثما توجد السحالي التي يقتصر غذاؤه عليها.

أما جنس سباريلفوفس (**Sparelosophis**) فتمثله في الإقليم المصري. الحية المعروفة باسم الأرقم الأحمر (**S. diadema**).

أما الجنس المعروف باسم لامبوبلتس (**Lampropeltis**) والذي يقطن أمريكا الشمالية فغذاؤه الرئيسي الحيات سواء منها السامة وغير السامة وهو يقتل الضحية بالعصر. ولونه يشبه إلى حد كبير لون الصلال المرجانية السامة وهذا التشابه ضرب من الاستخفاء في الحيوان.

وجنس آخر يعرف باسم ليكوفيديون (**Lycophidion**) يقطن أفريقيا. ويتميز بوجود أسنان طويلة في مقدم كل من الفكين. وهي مقوسة إلى الخارج ويبدو من هذا الوضع أن الأسنان قد هيئت لاقتناص الفرائس من ذوات الجلد الأملس الصلب المعروفة باسم السقنقور وهي غذاؤه الرئيسي.

وتقطن أمريكا الحيات التي تسمى خنزيرية الخطم التي تنتمي إلى جنس هترودن (Hetdrodon) ويماثل شكلها الخارجي شكل الأفاعي من حيث الرأس العريض المنبسط والجسم البدين. وأما إذا أثيرت أرسلت فحيحا مثل فحيح الأفاعي كذلك. وهي إذا لم تستطع أن ترهب العدو انقلبت على ظهرها وتماوتت.

وفي الإقليم المصري البسباس الجبلي الذي ينتمي إلى جنس ليتورينكوس(Lyterhynchus) .

أما حيات الشجر جسمها رفيع عادة ممطول إلى حد كبير. وتتمثل في عدة أجناس أهمها جنس دندروفس (Dendrophis) الذي يقطن جنوب شرق آسيا وأستراليا وجنس لبتونس (Leptophis) الذي يقطن أمريكا الجنوبية وهذان الجنسان غذاؤهما الرئيسي الطيور الصغيرة والسحالي وكلها غير سامة.

العشيرة الخامسة: وتسمى هومالويسينا (Homalopsinae) هى حيات مائية تقع فتحاتها الأنفية في الجزء العلوي من الخطم، وكل فتحة مزودة بصمام يساعد الحيوان على إغلاقها وهو تحت الماء. وغالباً ما تكون الصفائح البطنية ضامرة ويقتصر وجود هذه الحيات على المياه العذبة. ومصاب الأنهار في جنوب شرق آسيا وشمال استراليا.

وهي حيات نصف سامة أي أن أنياب السم تقع في الجزء الخلفي من الفك العلوي وكلها حيات ولود.

العشيرة السادسة: وتسمى يوجينا (Boiginae) وتضم كثيراً من

الأنواع، كما هو الشأن في عشيرة الكابرينا وهي عالمية المواطن ومهيأة لتوائم البيئة التي تعيش فيها، وهذه المجموعة من الحيات أكثرها يعيش على الشجر وفيها ظاهرة الاستخفاء على أتمها، فالجسم رفيع والرأس ممطول واضح في الجنس المسمى دريوفس (**Drgophis**) الذي يقطن المناطق الهندية وفي الجنس المسمى لانجاها (**Langaha**) بجزيرة مدغشقر. وهي تتميز بنمو زائدة جلدية على الخطم إما مدببة أو على شكل أوراق الشجر. ومعظمها لونه أخضر زاه يتلاءم مع لون أوراق الشجر – وبعضها لونه أسمر يتلاءم مع لون الفروع الشجرية، والبعض الآخر تختلف ألوانه البراقة فتخطئها العين إذا كانت على الشجر لانعكاس ظلال الضوء عليها، وتبين إذا ابتعدت عن الشجر.

والجنس المعروف باسم كريزوبيلا (**Chrysoplae**) الذي يقطن الهند والملايو لونه عادة أسود تتحلى بنقط صفر توسط كل حرشفة وعلى طول السطح الظهري صفوف تنظم على شكل الزهور التي يكون لون بتلاتها أصفر ووسطها أحمر وفضلاً عما في هذه الحيات من جمال يشابه الأزهار التي تحيط بها فإنها تعرف بالحيات الطيارة لقدرتها على الانزلاق إلى مسافات محدودة وحين تهم بالانزلاق يستقيم جسمها ويتصلب وتدفع بضلوعها إلى الجانبين على قدر ما تستطيع وتنقبض عضلات البطن إلى الداخل بحيث يبدو البطن مقعراً يساعد الحيوان في حالة في السرعة على الهبوط سالماً من علو مرتفع.

وبعض أفراد هذه العشيرة مثل جنس وسنوليدوس(**Dispholidus**) الذي يقطن جنوب أفريقيا له القدرة على نشر عنقه حين يثار، وفي أوربا

وحوض البحر الأبيض المتوسط أجناس أرضية منها جنس مالبولون **Malpolon** ويمثله في الإقليم المصري نوعان هما حية الخضاري وأبو العيون.

كذلك يوجد في الإقليم المصرى جنس تاربوفس (**Tarbophis**) الذي تمثله حية الجداري.

ويوجد بقارة أفريقيا أنواع أرضية أشهرها جنسساموفس (**P. Sammophis**) وتتميز أنواعه بأن الرأس كبير. والخطم طويل. والجسم أسطواني طويل الذنب دقيق الطرف. ويمثل هذا الجنس في الإقليم المصري نوعان هما أبو السيورجبلي (**P. Schokari**) وأبو السيورغيطي (**P. Sibilans**).

والجنس المعروف باسم ماكروبروتودون (**Macroprotodon**) فيمثله في الإقليم المصري نوع البسباس نصف السام (**M. cuculatus**).

وكذلك توجد في عشيرة بويجينا أجناس حفارة أشهرها ميادون الذي يقطن غرب أفريقيا وأبار اللاكتوس (**Aparallactus**) في شرق أفريقيا وجنوبها. كما يوجد في أمريكا الجنس الذي يسمى أبوستوليبيس (**Apostolepis**) وألوانه تسترعي النظر. فالجسم أصفر وقد تحليه سيور طولية سود. والرأس والذنب الأبتر أسودان عليها قليل من نقط أفتح لوناً. بحيث تتم المشابهة بين الرأس والذنب.

وتعتبر قلة من حيات هذه العشيرة ضارة بالإنسان، فإن وضع الأنياب الخلفية يجعل من الصعب استخدامها. إلا في الأنواع الضخمة. وهي إذا

لدغت الإنسان فقد تكون الإصابة خطيرة وينصب تأثير السم على الدورة الدموية وفي ذلك يشابه سم الأفاعي أكثر من سم أنواع الكوبرا.

فصيلة الحيات آكلات البيض الفارغة (Dasypeltidce):

هي حيات أرضية مهيأة بصفة خاصة لأكل البيض الذي يعد غذاؤها الرئيسي. وأسنانها ضامرة وتبتلع البيضة بأكملها دفعة واحدة دون أن تكسر في الفم وتصل سليمة إلى البلعوم ومنه إلى المريء حيث تخترقه نتوءات تبرز من فقرات العنق وتهوي هذه النتوءات على البيضة بانقباض عضلات العنق فتكسرها. ثم يضيق المريء وتسيل محتويات البيضة إلى المعدة. أما القشرة فتلفظها الحية من فمها.

وفي الهند جنس إلاكستودون (**Elachistodon**) أو آكلة البيض الهندية وتتميز عن الجنس الأفريقي بأن لها أنياباً ذات ميزاب تقع على الجزء الخلفي من الفك العلوي كما هي الحال في الحيات خلفية الأنياب.

أما الجنس الأفريقي فعاطل من هذه الأنياب وتمثله في الإقليم المصري. الفارغة (**D. Scabra**).

فصيلة الصلال (Elapidae):

تتميز الصلال بأن أنياب السم تقع على الجزء الأمامي من الفك العلوي غير المتحرك وبأن الصفائح البطنية نامية، وتوزيعها الجغرافي يشمل قارات آسيا وأفريقيا وأمريكا واستراليا.

ومع استثناء جنسي الناشر والبرجيل فإن هذه الفصيلة تضم أجناساً

أخرى مثل الحيات المرجانية في الأمريكتين. وعدة أجناس في استراليا أشهرها الحية السوداء الأسترالية (**Pseudechis**) التي يبلغ طولها نحو مترين. وحية النمر (**Notichis**) وحية الموت (**Acanthophis**) التي تتميز برأس عريض مغطى بحراشيف صغيرة وجسمها بدين مما يجعلها في مظهرها الخارجي أكثر ما تكون شبهاً بالأفاعي. وفي الهند توجد إلى جانب جنس الناشر أجناس أخرى أهمها. جنس بنجاروس (**Bungaris**) ويستوطن أفريقيا جنس المامباس (**Dandraspis**) الذي يعد سمه من أشد السموم قوة، ويعيش بعض أنواعه على الشجر والبعض الآخر على الأرض، أما في الأمريكتين فتمثل هذه الفصيلة الحيات المرجانية ميكرورويدس (**Micruroides**) وميكروروس (**Micrurus**) ولبتومكروروس (**Leptomicrurus**) أما جنس إيلابس "**Elaps**" الذي اشتق منه اسم الفصيلة فيستوطن جنوب أفريقيا ويتميز بأن الجسم عليه حلقات بيض وأخرى سود.

أما في شرق الهند فيوجد صل يسمى دليوفس إذ يتميز بأن له أطول غدة سامة تمتد إلى الخلف مسافة الثلث الأمامي من الجسم وألوان هذا الصل زاهية خلابة، ومن طباعه أن يرفع ذنبه في حالة الغضب ليكشف عن اللون الأحمر الزاهي على السطح السفلي للذنب.

والصلال الكبيرة الحجم من هذه الأنواع كلها شديدة السمومة للإنسان وينصب تأثير سمها غالباً على الأعصاب بخلاف الثعابين المعروفة بنصف السامة والأفاعي وذوات الأجراس التي يقتصر تأثير سمها على الجهاز الدموي.

ويمثل فصيلة الصلال في الإقليم المصري الناشر والبخاخ والبرجيل.

فصيلة الحيات البحرية (Hydrophidae):

هي حيات بحرية مهيأة للحياة المائية ويقع الأنف أعلى الخطم وهو مزود بصمام يغلق به الحيوان فتحة الأنف تحت الماء والصفائح البطنية إما ضامرة كما هي الحال في عشيرة الحيات البحرية المسماة لايتكاودينا (**Laticaudinae**) أو منعدمة كما في العشيرة المسماة هيدروفينا (**Hydrophinae**) والرأس صغير نسبياً تغطيه صفائح منتظمة قد تنقسم في بعض الأجناس إلى أجزاء غير منتظمة والجسم يكاد في مقدمه أن يكون تام الاستدارة وهو منضغط الجانبين. والذنب قصير مفلطح وعمودي على الجسم يستخدمه الحيوان كمجراف. والعينان صغيرتان. وتكسو الجسم حراشيف سداسية الشكل قد تكون متراكبة أو متراصة وأحياناً ما تكون مزودة بخطاف أو اثنين أو أشواك مخروطية الشكل.

وقد تأخذ هذه الحراشيف على البطن هيئة صفائح رفيعة مستعرضة وخاصة في الأنواع القليلة التي تصعد البر. وتتكون الأسنان من أنياب سامة قصيرة مجوفة يتصل بها من الخلف في الفك العلوي عدد من الأسنان الصغيرة المجوفة كذلك. أما الفك السفلي فهو مزود بأسنان مصمتة. وترجع قدرة هذه الحيات على الغطس إلى أن اللثة مزودة بشبكة من الشعيرات الدموية تساعد على امتصاص الأكسجين الذائب في الماء كما هو الشأن في السلاحف المائية.

ومعظم أجسام هذه الحيات طوله متوسط لا يزيد عن متر أو أكثر

قليلاً. وأما الأنواع الضخمة فقد يصل طولها إلى ثلاثة أمتار كالحية المسماة هيدروفس سبانوسنكتوس (**Hydrophis cyanocinctus**). والنوع الوحيد الذي يألف الماء العذب هو النوع المسمى هيدروفس سيمپري (**H. Semperi**) الذي يوجد في بحيرة تآل بجزيرة لوزون أكبر جزر أرخبيل الفيلبين.

فصيلة الأفاعي (viperidae):

تتميز هذه الفصيلة بأن أنياب السم فيها كبيرة تقع في مقدم الفك العلوي القصير. ولا يوجد من الأسنان على الفك العلوي سواها. والفك متحرك يسمح للأنياب أن تبرز للخارج عند اللدغ أو حين إثنائها للداخل عند سقف الحلق.

وسم الأفاعي قوي فعال شديد السمومة وينصب تأثيره على الجهاز الدموي. والأفاعي تختص بها الدنيا القديمة وفي الأجناس البدائية منها الجنس المسمى كاوزوس (**Causus**) والجنس المسمى أريمينوبس (**Azemiops**) يكون الرأس مغطى بصفائح كبيرة كما هي الحال في الحيات الأصيلة. أما جنس الأبتر (**Atractaspis**) الذي يستوطن أفريقيا والذي يمتاز بكبر أنيابه فله رأس مستدير ضيق. وجسم اسطواني. وبعض أنواع الأفاعي الشجرية الأفريقية له ذنب تتعلق به فوق الأشجار.

أما بقية الأفاعي كالحنفش الذي يقطن أفريقيا وأضرابه والأفاعي الأصيلة فإن رؤوسها عادة عريضة وتستعيض عن الصفائح التي تغطي الرأس بحرافيش صغيرة.

والغدة السامة في جميع أفراد هذه الفصيلة كبيرة نسبياً ويمثل هذه الفصيلة في الإقليم المصري عدة أجناس أشهرها جنسان. جنس يشمل المقرنة والقرعاء وآخر يضم الغريبة.

فصيلة ذوات الأجراس (Crotalidae):

وتتميز بوجود حفرة عميقة بين الأنف والعين تتصل بها فروع من عصب الجمجمة الخامس توحي بأن هذه الحفرة لها وظيفة حسية ظلت مجهولة إلى أن كشف عنها البحث فثبت أنها تعين الحيوان على التعرف على درجات الحرارة المختلفة، وقد بلغ من دقة حساسيتها أنها ترشد الحيوان في الليل إلى فرائسه من ذوات الدم الحار.

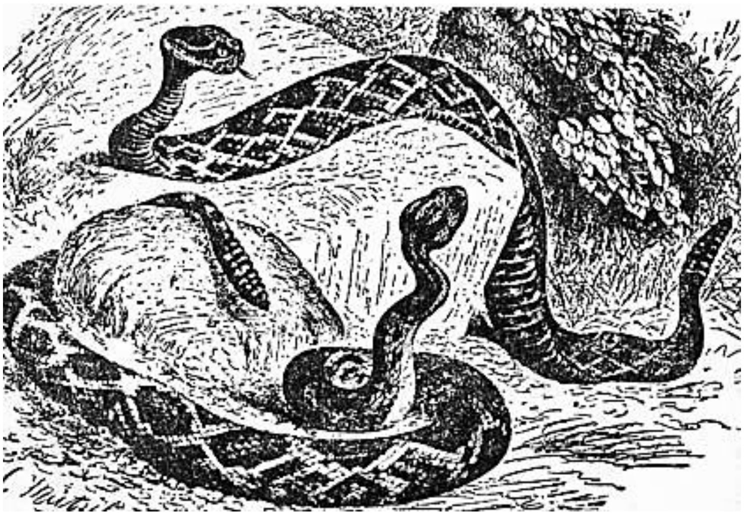
وتماثل ذوات الأجراس فصيلة الأفاعي في أن أنياب السم فيها كبيرة تقع على مقدم الفك العلوي المتحرك ولا يوجد سواها من أسنان على الفك. كما تماثلها في أن السم قوي فعال وينصب تأثيره على الجهاز الدموي. وتضم هذه الفصيلة أجناس عديدة تنتشر في قارتي آسيا وأمريكا.

وإلى جانب جنس كروتالوس (**Crotalus**) ذى الجرس الذي سميت به الفصيلة توجد أجناس عدة منها جنس سستوروس (**Sisturus**) الذي يضم أنواعاً صغيرة بلغت من صغر الحجم درجة تعتبر معها أقزاماً. وجنس آخر يسمى أكسترودون "**Agkistrodon**" يشتمل على عدة أنواع تقطن أواسط وشرق آسيا. علاوة على المجموعة التي تسمى تريميرسوروس (**Trimeresurus**) التي تقطن شرق آسيا واندونيسيا كما توجد في المناطق الاستوائية الأمريكية، أما جنس لاكيزس أو سيد الأحراش

(**Lachesis**) فيقتصر وجوده على أمريكا. والرأس في هذه الحيات عريض مثلث الشكل، والجسم غليظ وقصير نسبياً.

والأنواع الآسيوية أقل خطورة من مثيلاتها في أمريكا.

وأهم ما يميز أنواع هذه الفصيلة وجود زوائد قرنية في طرف الذنب تعرف بالجرس ومنها اشتق اسم الفصيلة. وفي صغار ذوات الأجراس ينتهي الذنب بزر يشبه الظفر ويبقى هذا الزر مع نمو الحيوان. ثم تنشأ على التدريج حلقات عديدة قد تصل إلى ٢٠ أو أكثر في المنطقة التي تقع بين الزر وجزء الذنب المغطى بالحراشيف. ويتشابه شكل هذه الحلقات كثيراً أو قليلاً. وكلها حلقات قرنية مجوفة يتداخل بعضها في بعض. وهي مرنة إلى حد يسمح لها بحركة تبعث رنيناً عالياً.



(شكل ١٨) ذوات الأجراس

والحية ذات الجرس الأمريكية التي تقطن أمريكا الشمالية لونها على

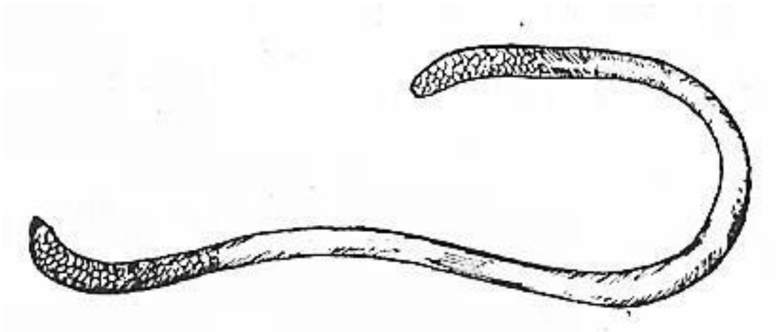
الظهر بني يميل إلى رمادي عليه صفان من بقع كبيرة غير منتظمة قد تتحد فتتكون منها أشرطة عريضة متعرجة تتلاشى تدريجاً على الذنب القائم. ولون البطن أبيض يميل إلى صفرة ويتحلى بنقط صغيرة سود. ويبلغ طول هذه الحية نحو متر ونصف متر وقد يصل إلى مترين.

وذوات الأجراس تألف عادة المناطق الرملية الجافة وخاصة إذا كانت تغطيها شجيرات. وهي تتغذى على الثديات الصغيرة والطيور والسحالي والضفادع. وليس لها فيح توقع به الرعب في أعدائها اكتفاء بالرنين الذي يصدر عن الأجراس والذي من شأنه كذلك أنه أداة اتصال بين الحيات بعضها مع بعض، وذوات الأجراس ولود.

الباح الدودى (Typhlops vermicularis):

وقد ذكر الميجر (فلور) أنه خص عينة منها قدمها إليه الدكتور (والتر إنس) سنة ١٩٢٣ وكان قد عثر عليها سنة ١٩٠٦ بالمرج في أصل شجرة اثل. وقد أعطى الميجر فلور عنها البيان الآتي:

طول الجسم من الخطم إلى المجمع ٢٦٧ سم والذنب ٤ سم ومحيط الجسم ٥ سم فالنسبة بين المحيط والطول الكلي ١ : ٤ ٥٤ والحراشيف ٢٢.



(شكل ١٩) الباح الدودي

جنس الباح (Genus Leptotyphlops):

الرأس في ضخامة العنق والأسنان في الفك الأسفل فقط ولها من عظام الحوض اثنان فحسب وذنبها طويل نوعاً ما والخطم مستدير مدبب والصفيحة الخطمية كبيرة وتمتد إلى السطح الأعلى للرأس حتى. مستوى

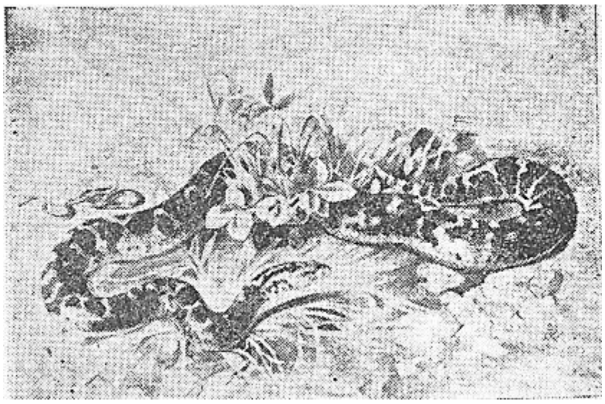
العينين والصفيحة الأنفية كبيرة أيضاً، وتدخل في الشفة العليا والصفيحتان العينيتان كبيرتان ورأسيتان وهما إما ملاصقتان للشفة العليا أو منفصلتان عنها، ويفصل كل منهما عن الأخرى صفيحة أو اثنتان أشبه شيء بالحراشيف. أما صفيحة الجبهة فكذلك قصيرة في شكل الحراشيف وقد توجد صفيحة ما فوق العين أو لا توجد.

الباح المصري Leptotyphlops cairi:

الخطم مستدير والصفيحة الخطمية أعرض من الأنفية وتمتد إلى الخلف حتى مستوى العينين وأولى صفائح الشفة العليا صغيرة والصفيحة العينية كبيرة كالأنفية وصفيحة ما قبل العين مفردة وهي أكبر نوع ما من صفيحة الجبهة ويطوق الجسم ١٤ حرشوفة.

اللون: الظهر أرجواني أغبر مشرب بحمرة والبطن شاحب.

الطول: يبلغ الطول في جملته نحو ١٩٣ م م منها ١٤ م م طول الذنب.



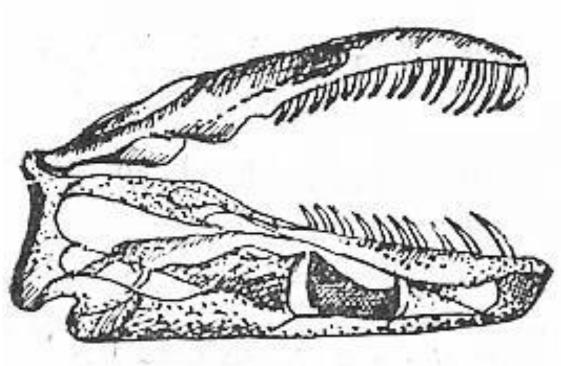
(شكل ٢٠) الدساس الصعيدي والباح المصري

المناطق: يوجد في مصر في الحدائق بين الحشائش المغمورة بالماء وعلى جوانب القنوات وتحت الأحجار.

طرق المعيشة: ليس من السهل صيد هذا الثعبان لأنه أملس سريع الحركة قدير على الإفلات ولا يعرف بالضبط على أي شيء يعيش ويرجح أنه يعيش على الحشرات الصغيرة والديدان كما أن طريقة تناسل هذا الثعبان غير معروفة وهو لا يعمر طويلاً في الأسر.

جنس الدساس (Genus Eryx):

الرأس في ضخامة العنق والعين صغيرة وإنسانها رأسي والجسم اسطواني والذنب قصير سميك مخروطي مدبب والسطح الأعلى من الرأس مغطى بالحراشيف والصفيحة الخطمية كبيرة جداً وحافتها الأمامية حادة وعلى الظهر عدد كبير من الحراشيف الملساء أو المسنمة وصفائح تحت الذنب مفردة وكلا الفكين مسننان ويقل طول الأسنان تدريجياً من الأمام إلى الخلف.



(شكل ٢١) جمجمة الدساس

الدساس الصعيدي (Eryx thebaicus):

يبلغ عدد الحراشيف فيه من ١٠ – ١٢ حرشوفة بين العينين ومن ١٢ – ١٥ حول العين الواحدة ومن ٥ – ٦ بين العين والأنف وحرشوفتان بين العين والشفة العليا ويندر أن تكون ثلاثاً ومن ١٠ – ١٥ حرشوفة فوق الشفة العليا وقد يوجد التجويف الذقني ويتراوح عدد حراشيف الجسم في كل صف من ٤٣ – ٥٢ (وهي ملساء ضعيفة التسنم إلا في الخلف فإنها شديدة وخاصة عند الذنب).

والصفائح البطنية ١٧١ – ١٩٧ وصفائح ما تحت الذنب من ١٩ – ٢٨ والذنب قصير مخروطي مدبب وينتهي عند الدساسات المسنة بحرشوفة مخروطية الشكل.

اللون: الظهر إما مصفر أو رمادي وبه لطع كبيرة غير منتظمة لونها أغبر قاتم أو مائل إلى السواد وبينها مسافات ضيقة والبطن أبيض.

الطول: ٦٤٥ م م منها الذنب ٤٩ م م.

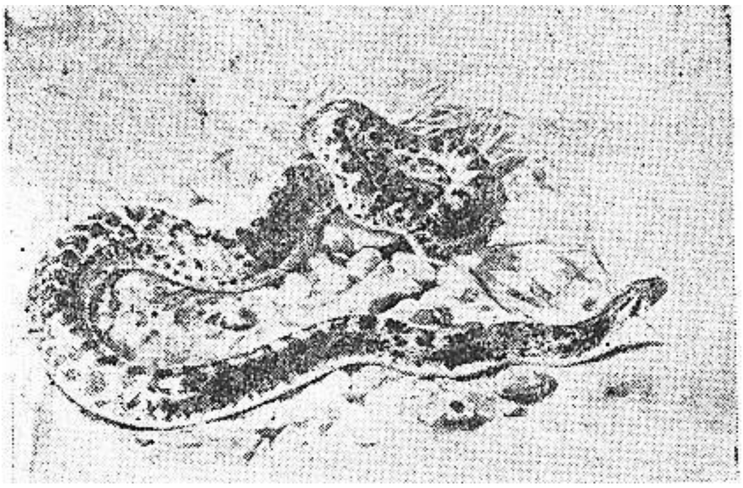
المناطق: يكثر في الوجه القبلي ويوجد في سواكن وينتشر من شرق إفريقيا غرباً حتى السنغال.

الدساس المصري (Eryx jaculus familiaris):

يميزه عن الدساس الصعيدي كبر حراشيف الرأس وتبلغ عدد الحراشيف فيه من ٥ – ٧ بين العينين ومن ٧ – ١٤ حول العين (في مصر من ٩ – ١٠) ومن ٢ – ٣ بين العين والأنف ومن ١ – ٢ بين العين

والشفة العليا و ١٠ – ١٤ فوق الشفة العليا (في مصر من ١٠ – ١١) ومن ٤٠ – ٥١ حول الجسم وهذه الحراشيف منبسطة في الأمام مسنمة في الخلف.

الصفائح البطنية من ١٦٥ – ٢٠٠ وهي أرفع من مثيلاتها عند الدساس الصعيدي وصفائح ما تحت الذنب من ١٥ – ٣٤ والذنب قصير غير مدبب.



(شكل ٢٢) دساس مصري

اللون: الظهر أحمر أو بين الغبرة والحمرة أو ضارب إلى الصفرة مبقع بالسواد والبطن أبيض مصفر.

الطول في جملته: ٦٩٥ م م منها ٤٥ م م طول الذنب.

المناطق: أكثر ما يوجد في الوجه البحري والقاهرة ودنقلة والقوقاس.

طرق المعيشة: يوجد عادة مندسين في الأرض الرملية وعلى الأخص

إذا كانت حبات الرمل كبيرة وقد يمكن حفظه مدة طويلة في تربة أرض زراعية وقد جربت ذلك فعلاً ويرى عادة تحت الأحجار وفي المداخل المؤدية إلى جحور القوارض.

وهو ثعبان نهاري يسعى في طلب فريسته مبكراً أو قبيل غروب الشمس ولذلك يصعب صيده في هذين الوقتين لأنه يكون سريعاً نشيطاً، وهو يكره الحر الشديد فإذا ما ارتفعت الشمس واشتد القيظ توارى تحت الرمال فلا يظهر منه إلا فتحتا الأنف والعينان ولذا يسهل التنقيب عنه واقتناصه لأنه يكون بطيء الحركة وقلما يحاول الهرب وإذا عرض لحرارة الشمس يخفي رأسه تحت جسمه اتقاء ضوء الشمس، ويزعم بعضهم أنه يفعل ذلك ليحمي رأسه من الأذى.

ويقتات بالسحالي والفيران بعد خنقها وحفظها مدة بين طيات جسمه ليتأكد من موتها ثم يبتلعها.

وألد أعداء الدساس الورلة وربما كان من أمتع المشاهد عراك محتدم بينهما فتقبض الورلة عليه بأسنانها وتجلد به الأرض ولكن هذا لا يدخل عليه اليأس بل يحاول الالتفاف حول عنقها ويجتهد في خنقها بقوة عضلاته المتينة وقد يطول العراك بينهما بضع ساعات وربما ينتهي بموتها ولكن يغلب انتصار الورلة والتهامها للدساس.

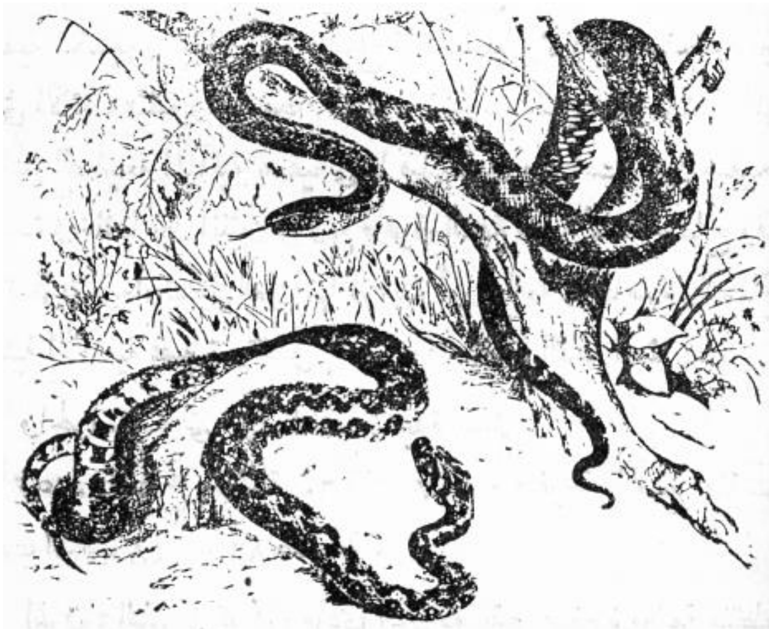
وهذا الثعبان وديع جداً لا يلجأ للعض إلا إذا أثير إثارة شديدة وهو يعيش طويلاً في الأسر فقد كان في حديقة الحيوانات بالجيزة دساس قضى في الأسر أكثر من عشرين عاماً.

ويخرج صغار الدساس بعد وضع البيض مباشرة إلا أن ذلك لم يشاهد قط في الأسر.

ويشبه الدساس الصعيدي الدساس المصري تمام الشبه في طرق المعيشة إلا أنه يميل أحياناً للعض ويهتاج كما لو كان في حالة عصبية وهو لا يعمر طويلاً في الأسر وقد أخبرني حارس المنطقة الحارة في حديقة الحيوانات بالجيزة أن واحداً من هذا النوع وضع بيضاً بعد إحضاره بيومين ففقس مباشرة إلا أن صغاره ماتت عن آخرها.

جنس حنش الماء (Genus Natrix):

الجسم اسطواني والرأس مفرطح والعنق دقيق والذنب طويل وله صفيحة مآقية، وصفائح الرأس منتظمة والعين متوسطة أو كبيرة ويندر أن تكون صغيرة وإنسانها حلقي وحراشيف الجسم مجوفة من أعاليها وهي بيضية مسنمة متراكبة بعضها فوق بعض وقل أن تكون ملساء وتقع في خطوط طولية والصفائح البطنية عريضة مستديرة والتي تحت الذنب منقسمة وصفيحة المجمع مفردة أو مزدوجة.



(شكل ٢٣) حنش الماء

وتوجد الأسنان على الفكين وعلى سقف الحلق وأسنان الفك الأعلى قصيرة في الأمام طويلة في الخلف ويتراوح عددها من ١٨ – ٤٠.

حنش الماء (Natrix tessellatus):

الصفيحة الخطمية عريضة وتمتد فوق السطح العلوي للرأس والصفيحة الأنفية منقسمة وتتصل بأولى صفائح الشفة العليا وثانيتها وصفيحة ما بين فتحتي الأنف مثلثة والصفيحة الجدارية كبيرة مستديرة في جزئها الخلفي وتتصل الصفيحة المآقية بصفيحتي ما قبل العين وله تحت العين صفيحة واحدة وخلفها بين اثنتين وأربع وفوق الشفة العليا ثمانية صفائح وقل أن تكون سبعة وتدخل العين منها الرابعة أو الرابعة والخامسة والصفائح الذقنية الأمامية قصيرة وتتصل بخمس من صفائح الشفة

السفلى.

والحراشيف التي حول الجسم شديدة التسنم.

وعدد الصفائح البطنية ١٦٠ – ١٩٧ وصفيحة المجمع منقسمة وتحت الذنب ٤٨ – ٨٦ صفيحة.

اللون: الظهر زيتونى رمادي أغبر ذو بقع صغيرة معتمة منتظمة في أشكال مخمسة وفوق الصفيحة الجدارية.

والبطن إما محمر أو مصفر ذو بقع أو مربعات سوداء وقد يكون أسود كله.

الطول: ١٠٥٨ م م منها ٢٠٠ م م طول الذنب.

المناطق: يوجد في فلسطين وسوريا وجنوب غرب آسيا ووسطها وشمال وشرق وغرب وأواسط أوروبا وعلى طول الساحل الشمالي في أفريقيا من الجزائر إلى مصر.

طرق المعيشة : هذا الثعبان موطنه الماء وقلما يرى بعيداً عنه خصوصاً في فصل الصيف، إلا أني لاحظت في حديقة الحيوانات بالجيزة عندما وضعنا له شجيرة صغيرة في بيته الزجاجي أنه يأتي إليها ويقضي وقتاً طويلاً مختبئاً بين أغصانها وهو بطبعه يحسن السباحة ويجيد الغوص. وأما على الأرض فهو نشط كثير الحركة إلا أنه وديع في طبعه وقلما يعض.

ويقول (بولانجير) أنه يتغذى بالسمك والضفادع ويستطيع أن يأكل السمك الصغير في الماء، أما إذا كانت فريسته سمكة كبيرة خرج بها إلى

الشاطئ والتهمها، على أني لاحظته في الأسر يأكل الضفادع فقط ويرفض السمك ويحدث التزاوج بين أفراده خارجاً عن الماء وتترك الأنثى الماء، لتضع بيضها بين الحشائش أو تحت الأحجار ويحدث التزاوج عادة في الربيع ويفقس البيض في أوائل أغسطس ويبلغ عددها من ٥ – ٢٥.

جنس ليكوفيديم "الثعبان الذئبي" (Genus Lycophidium):

يتراوح عدد الأسنان الأمامية للفك الأعلى من ٦ – ١٠ وهي متزايدة الطول ومتبوعة بعدد من الأسنان الصغيرة تتراوح بين ١٥ و١٧.

وأسنان الفك الأسفل الأمامية صغيرة وعددها ٥ أو ٦ متزايدة في الطول أيضاً وعلى الفك الأعلى سن أو سنان كبيران تشبهان الناب ويتبعهما أسنان صغيرة. والرأس منبسط ويكاد يكون في ضخامة العنق، العين صغيرة وإنسانها رأسي. والمنخر محاط بصفيحة أنفية واحدة. صفيحة ما قبل العين ناتئة فوق سطح الرأس وتزاحم مكان صفيحة ما فوق العين في الجزء الأمامي. الجسم أسطواني والحراشيف ملساء وعدتها ١٥ – ١٧ في كل صف. الصفائح البطنية مستديرة والذنب قصير أو معتدل الطول وصفائح تحت الذنب مرتبة في صفين.

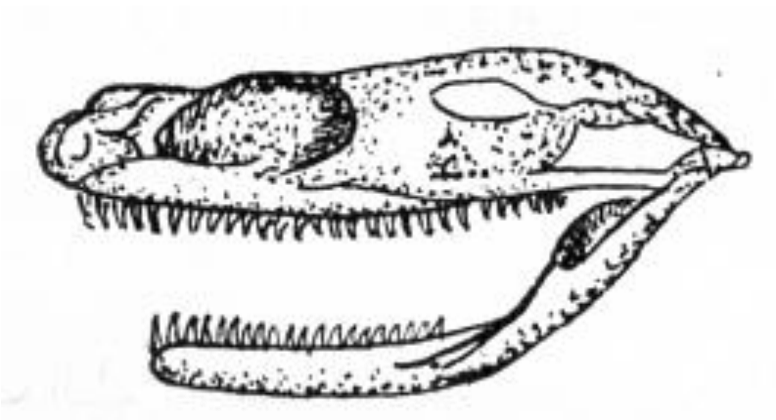
ليكوفيديم كاينزي "الثعبان الذئبي" (Lycophidium capensis):

لم نعثر في شتى الكتب التي تناولت الكلام عن ثعابين شمال إفريقيا على ذكر لهذا الثعبان وكل ما يحملنا على القول بمصريته هو ما ورد برسالة الميجر (فلور) "ملحق عن عالم الثعابين في مصر" المطبوع سنة ١٩٢٢ من أن الدكتور (ولترانس) الفرنسي قد أرسل إليه عينة منها قال أنه قد حصل

عليها من الفيوم سنة ١٩٠٤ وكان يعتقد أنه برجيل صغير وذلك بالنظر إلى انفراد وازدواج صفائح ما تحت الذنب، فلما فحصه الميجر (فلور) وجده نوعاً جديداً فأدهشه وجود هذا النوع بمصر وهو المعروف بأنه من الأنواع التي تقطن الجهات الاستوائية وجنوب أفريقيا، على أننا نجد حالة شبيهة بذلك وهي وجود عينة من نوع الفارغة بالفيوم مع أنها من الأنواع الاستوائية أيضاً وقد أعطى عنه البيان الآتي:

الحراشيف ١٧ البطنية ١٩٦. تحت الذنب ٣٩ منها ٣ مزدوجة عند قاعدة الذنب و٣ مفردة و٣٢ مزدوجة.

جنس الأرقم (Genus Coluber):



(شكل ٢٤) جمجمة أرقم

الأسنان قصيرة في مقدم الفك الأعلى وتتدرج في الطول إلى الخلف وقد تكون متراصة أو يفصلها عن السنين الآخرين مسافة ويتراوح عددها من ١٢ – ٢٠ والعنق دقيق والجسم أسطواني والعين عادية وإنسانها حلقي. له تحت العين صفيحة أو أكثر وقبل العين اثنتان. وخلفها اثنتان

كذلك وهذه الصفائح تكون عادة نصف دائرة حول العين.

والحراشيف الظهرية إما ملساء أو مسنمة بعض التسنم وعددها في كل صف من ١٣ – ٤٣ والصفائح البطنية مستديرة على الجانبين والمجمع منقسم وصفائح تحت الذنب مزدوجة.

السف الأخضر (C. rodorhaichis):

الرأس دقيق مدبب وقلما تمتد الصفيحة الخطمية فوق سطح الرأس والصفيحة التي بين المنخرين مربعة وتتساوى في طولها مع صفيحة ما قبل الجبهة وتتصل صفيحة الجبهة بعض الاتصال بصفيحة ما قبل العين والصفيحة المآقية طويلة وله صفيحة واحدة تحت العين وأخرى قبل العين وخلفها اثنتان والصدغية ٢ + ٣ ويندر ٢ + ٢ وله تسع صفائح فوق الشفة العليا وقل أن تكون عشراً وتدخل العين الخامسة والسادسة منها عادة ويندر أن تدخلها الرابعة مع الخامسة والسادسة.

وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بأربع أو خمس من صفائح الشفة السفلى وصفيحتا الذقن الخلفيتان أطول من الأماميتين ويفصلهما عن بعضهما حراشيف.

والحراشيف الظهرية ملساء وعدة كل صف منها ١٩ حرشوفة والصفائح البطنية زاوية ويبلغ عددها ٢١٢ – ٢٦٣ والمجمع منقسم وتحت الذنب من ١١٣ – ١٥٤.

اللون: الظهر زيتوني رمادي مخطط بنحو ٩٥ خطاً رفيعاً على ثلثي الجسم أما الثلث الأخير والذنب فأمسحان.

وبالسطح الأعلى للرأس علامات مستعرضة وعلى الصدغ خط معتم مع نقطة معتمة وقبل هذا الخط منطقة معتمة تحت العين ويكون اللون في المنطقة التي خلف العين وقبلها أصفر أو برتقالياً والبطن أبيض أو مصفر وعلى زوايا الصفائح البطنية بقع.

الطول: ١١٥٠ م م منها الذنب وحده ٣٣٠.

المناطق: يوجد في مصر والصومال وشبه جزيرة العرب وسوريا وفارس وفي شمال غرب الهند.

طرق المعيشة: غذاؤه السحالي وهو يقفز قفزات بولغ في تقديرها وهو من أجل ذلك يدعى بالطيار.

السف الرمادى (Coluber rogersi):

يشبه السف الأخضر تمام الشبه إلا أن جسمه أقصر وأسمك وعدد صفائحه البطنية من ١٩٧ – ٢٢١ وتحت الذنب ٩٥ – ١٠٦ صفيحة.

اللون: الظهر مصفر أو رمادي وعلى ثلثي الجسم ٦٠ بقعة سوداء مستديرة أما الثلث الأخير والذنب فأمسحان والرأس أغبر أمسح وعلى الصدغ خط مائل وتحته خط مثله وتحت العين نقطة سوداء وخلف المنخر مثلها والبطن أبيض مصفر وعلى زاوية كل صفيحة ثالثة أو رابعة على امتداد البطن بقعة داكنة.

الطول: ٨٤٥ م م منها ٢٢٠ م م طول الذنب.

المناطق: يوجد في مصر في الوجه البحري وعلى شاطئ البحر الأبيض

المتوسط حتى مرسى مطروح وغذاؤه السحالي وهو كسابقه مشهور بالقفز.

الأزرود (Coluber floruientis):

الجسم طويل رفيع والرأس طويل وكذلك الخطم ولكنه مستدير والخطمية عريضة وقلما تمتد فوق سطح الرأس، والصفيحة التي بين المنخرين مثلثة وهي أقصر من صفيحة ما قبل الجبهة والصفيحة المآقية طويلة، وتتصل صفيحة ما قبل العين بالجبهة وله صفيحة واحدة تحت العين وقد تكون اثنتين أو ثلاثاً، وله أيضاً صفيحتان خلف العين وقل أن تكون ثلاثاً والصدغية ٢ + ٢ أو ٢ + ٣، ويوجد فوق الشفة العليا تسع صفائح ويندر أن تكون عشرة تدخل العين منها الخامسة والسادسة أو السادسة والسابعة، وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بأربع صفائح فوق الشفة السفلى، وصفيحتا الذقن الخلفيتان رفيعتان إلا أنهما أطول من الأماميتين ويفصلهما حراشيف.

والحراشيف الظهرية ملساء وعددها في كل صف ٢١ وقل أن تكون ٢٣ والصفائح البطنية زاوية ويتراوح عددها بين ٢٠١ – ٢٢٨.

والمجمع منقسم وتحت الذنب من ٨٢ – ١٠٤ صفيحة.

اللون: الظهر أغبر زيتوني وعلى مؤخر الرأس، والجزء الأمامي من الجسم خطوط عرضية معتمة تمتد على الجانبين وتكون هذه الخطوط على بقية الجسم أشكالاً خماسية والربع الأخير من الجسم أمسح زيتوني وعلى مقدم الرأس خطوط عرضية.

والبطن إما مائل إلى الصفرة أو أحمر مرجاني وعلى كل صفيحة بطنية

علامة سوداء ولكنها تتلاشى في الجزء الخلفي من الجسم وقد يكون البطن أحياناً أمسح أغبر.

الطول: ١٠٩٠ م م منها ٢٢٠ طول الذنب وحده.

المناطق: يوجد في وادي النيل من ساحل البحر الأبيض حتى سنار وغذاؤه صغار الطير والفيران والسحالي وهو شرس.

أبو مريرة (Coluber Elegantissimus):

الخطم بارز إلى حد كبير وطرفه كليل، وصفيحة الجبهة أعرض من صفيحة فوق العين وأمام العين صفيحتان وتحتها واحدة أو اثنتان وتخلفها اثنتان كذلك، وعدد صفائح الشفة العليا ثمان وتدخل العين منها الخامسة والرابعة أو إحداهما.

وعدد صفائح الشفة السفلى خمس.

وحراشيف الظهر ناعمة وعددها في كل صف ١٩.

والصفائح البطنية من ١٩٧ – ٢٠٠.

وصفيحة المجمع منقسمة ويتراوح عدد ما تحت الذنب من ٧٩ – ٩٣.

الطول: ٦٩٠ م م الذيل ١٦٠ م م.

اللون: الرأس عليه شريطان عريضان سوداوان ثانيهما يمر بالعين، وعلى الظهر شرائط سود عريضة تمتد على جانبيه حتى البطن وتكون على الذيل دوائر كما يوجد فوق الظهر على امتداد العمود الفقري خط برتقالي

فاتح والبطن أصفر.

ويوجد في بلاد العرب وفلسطين وسيناء، والعينة محفوظة في متحف حدائق الحيوان بالجيزة عثر عليها اللواء عبد الله النجومي.

أرقم بىتي "صنف" (Coluber ravergiera nummifer):

الجسم متوسط الطول والرأس عريض جداً وعادة مفرطح والخطم أيضاً عريض ولكنه مستدير بانفراج والخطمية عريضة كذلك وقلما تمتد فوق سطح الرأس.

ويوجد خلف العين ثلاث صفائح تعتبر الثالثة منها جزءاً من الصفيحة السادسة للشفة العليا والصدغية ٢ + ٢ أو ٢ + ٣ وفوق الشفة العليا تسع صفائح تدخل العين منها واحدة هي الخامسة.

وله ما قبل العين صفيحتان العليا منهما متصلة بصفيحة الجبهة باتساع أقل من النوع وله خلف العين ثلاثة.

الصفائح الصدغية على شكل حراشيف ولكنها أكبر من مثيلاتها في النوع، صفائح الشفة العليا تسعة تدخل منها العين الخامسة.

وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بخمس صفائح من الشفة السفلى وصفيحتا الذقن الخلفيتان أرفع من الأماميتين ويفصلهما حراشيف، والحراشيف الظهرية من ٢٣ – ٢٥ في كل صف.

وعدد الصفائح البطنية من ١٩٦ – ٢١٦ وقد تكون صفيحة المجمع في بعض الأحيان مفردة وعدد الصفائح التي تحت الذنب من ٧٤ – ١٦١.

اللون: الظهر رمادي شاحب أو رمادي زيتوني وعليه بقع غبراء مستديرة داكنة الأطراف وعلى الجانبين بقع صغيرة مربعة تشبه البقع السابقة في لونها وعندما تصل هذه البقع إلى الذنب تسير في ثلاثة صفوف طولية وعلى كل جانب من جانبي الجبهة بقعة كبيرة غبراء داكنة الطرف ويمر تحت العين خط مائل وخلفها خط مثله يمتد إلى زاوية الفم وكذلك يمتد على المنطقة الصدغية خط ثالث.

وحوافي صفائح الشفتين والصفائح الذقنية معتمة ولكن هذه العلامات لا تظهر في الثعابين المسنة.

وسطح البطن أبيض مصفر وعلى جانبية نقط سوداء.

الطول: ١٠٣٠ م م منها الذنب ٢٣٠ م م.

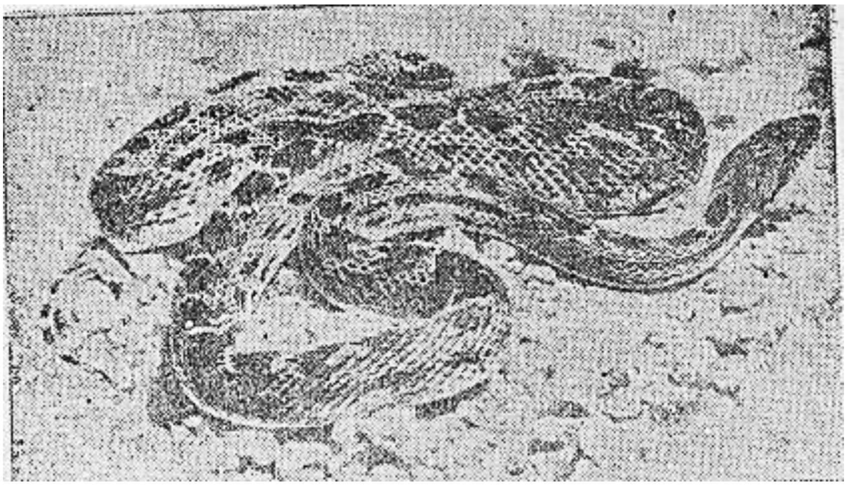
المناطق: يوجد في مصر من حلوان حتى البحر الأبيض المتوسط وفي فلسطين وسوريا وآسيا الصغرى وجزيرة قبرص ورودس ويقتصر غذاء هذا الثعبان على الفيران وصغار الطير ويعمر في الأسر أكثر من سنة.

أرقم بيتي "نوع" (C. ravergiera):

له ما قبل العين صفيحتان العليا منهما متصلة بصفيحة الجبهة على مساحة أوسع من مثيلاتها في الصنف السابق، وله ما خلف العين صفيحتان.

والصدغية على شكل حراشيف، ويدخل العين من صفائح الشفة العليا الخامسة والسادسة.

جنس الأرقم الأحمر (Genus Spalerosophis):



(شكل ٢٥) أرقم أحمر

الأرقم الأحمر (Spalrosophis diadema):

الرأس منبسط نوعاً ما والخطمية قلما تمتد فوق سطح الرأس والجسم مستطيل قليل الاستدارة والصفيحة التي بين المنخرين مربعة وتقل في طولها عن الصفيحة التي قبل الجبهة وصفيحة ما قبل الجبهة مقسمة إلى أقسام صغيرة وتتصل صفيحة الجبهة بالصفيحة التي قبل العين وقل أن تنفصل عنها، والصفيحة الجدارية أطول من الجبهة وعدد الصفائح المآقية من ٣ – ٥ والتي قبل العين ٢ – ٤ وخلف العين ٣ – ٥ وتحت العين من ٣ – ٤ والصفائح الأخيرة تفصل العين عن الشفة العليا.

وتشبه الصدغية الحراشيف في شكلها وفوق الشفة العليا من ١٠ – ١٣ صفيحة ويندر أن تدخل السادسة منها العين.

وصفيحتا الذقن الأماميتان كبيرتان جداً وتتصلان بخمس أو ست من

صفائح الشفة السفلى أما صفحتا الذقن الخلفيتان فصغيرتان ويفصل بينهما ثلاثة صفوف من الحراشيف.

وحراشيف الظهر مسنمة وعددها في كل صف ٢٥ – ٣٣ والمجمع مفرد وعدد الصفائح البطنية من ٢١٠ – ٢٧٨ والتي تحت الذنب من ٦٥ – ١١٠.

اللون: الظهر طفلي محمر أو مشرب بالرمادي أو رملي وعليه نحو ٥٠ بقعة غبراء على شكل المعين في الجزء الأمامي والمربع في الجزء الخلفي وتتبادل هذه البقع مع بقع جانبية من لونها وعلى زاوية كل صفيحة بطنية ثالثة أو رابعة على طول امتداد البطن بقعة معتمة تتبادل مع البقع الجانبية وتمتد هذه البقع حتى الذنب.

وعلى العنق خطان أغبران داكنان ويمتد بين العين وزاوية الفم خط عريض أغبر معتم وكذلك حافة الشفة معتمة والرأس شبكي وعليه نقط غبراء داكنة وقد يكون الرأس أسود في النوع غير المصري، والبطن أبيض أو مصفر.

الطول: ١٣٤٠ م م منها الذنب ٢٥٢ م م.

المناطق: كثير الوجود في وادي النيل وفي شرق السودان وشمال أفريقيا وفي شبه جزيرة العرب وفارس وبلوخستان وتركستان وشمال الهند.

طرق المعيشة: هذا الثعبان معروف لدى عامة المصريين ويطوف به الحاوي على المقاهي ويعرضه على أنه ثعبان سام ويتركه أمام الجمهور الذي يعجب بقوته السحرية وهو ثعبان شرس يعض وينفر كبقية الأراقم وغذاؤه

القوارض وصغار الطير والسحالي ولا يحجم عن ابتلاع غيره من الثعابين وهو أليف في الأسر ويعمر فيه أكثر من بقية الثعابين الأخرى، وفي حدائق الحيوانات بالجيزة واحد منها مكث في الأسر ٢٥ عاماً. وقد وضع هذا النوع تحت جنس مستقل نظراً لاختلاف صفائح الرأس عن النوع السابق اختلافاً بيناً.

جنس البسباس الجبلي (Genus Lytorhynchus):

عدد أسنان الفك الأعلى قليل فهي بين ستة وتسعة والخلفية منها أطول من الأمامية أما أسنان الفك الأسفل فمتساوية الأطوال.

الجسم اسطواني طويل والرأس قصير في ضخامة العنق، الذنب متوسط والعين متوسطة وإنسانها رأسي وله صفيحة مآقية واحدة وقد تكون أكثر من واحدة ويبلغ عدد حراشيف الظهر في كل صف ١٩ حرشوفة ملساء منبسطة أو مسنمة بعض التسنم.

والصفائح البطنية زاوية وصفيحة المجمع مفردة أو مزدوجة والصفائح التي تحت الذنب مزدوجة كذلك.

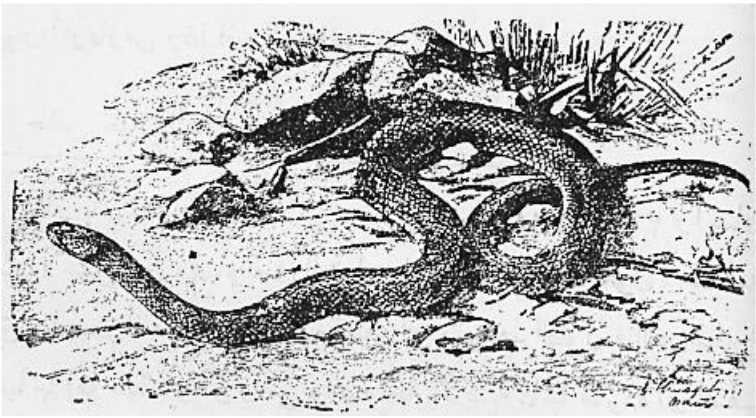
البسباس الجبلي (Lytorheynchus diadema):

الرأس محدب والصفيحة الخطمية عريضة مقطوطة ولا تتصل بصفيحة ما قبل الجبهة وتتصل صفيحة ما قبل الجبهة بالصفيحة التي بين فتحتي الأنف.

والصفيحة المآقية مربعة وتقع فوق الثانية والثالثة من صفائح الشفة

العليا وتتصل أحياناً بالصفيحة الرابعة منها.

وقبل العين صفيحة أو اثنتان وتحتها واحدة وخلفها اثنتان والصدغية ٢ + ٢ أو ٢ + ٣ وفوق الشفة العليا بين سبع صفائح وثمان تدخل العين منها الرابعة أو الخامسة أو هما معاً وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بثلاث من صفائح الشفة السفلى وحراشيف الظهر ملساء.



(شكل ٢٦) بسباس جبلي – شكل عام

والصفائح البطنية ١٦٠ – ١٨٧ والمجمع منقسم وتحت الذنب ٣٦ – ٤٦ صفيحة.

اللون: أصفر شاحب وبه بقع غبراء معتمة في شكل المعين يبلغ عددها من ٣٣ – ٤١ وأواسط الحراشيف التي تكون البقع أكثر شحوباً من حوافيها وفي الجانبين بقع صغيرة معتمة وعلى الذنب من ٨– ١٣ خط عرضي رفيع معتم ومن الجبهة إلى مؤخر الرأس شريط معتم طويل يمتد ما بين العينين وبه عند مؤخر الرأس بقعة بيضية أو بقعتان والبطن أبيض.

الطول: ٤٥٥ م م منها الذنب ٦٠ م م.

المناطق: مصر والنوبة وصحراء الجزائر وتونس وبلاد العرب وسوريا وفارس وغذاؤه السحالي.

جنس ثعبان السلام (Genus Contia):

يمتاز بأن أسنان الفك الأعلى صغيرة وعددها من ١٢ – ٢٠ وأسنان الفك الأسفل غير متساوية في الطول والرأس صغير وقد يكون في ضخامة العنق والجسم اسطواني والذنب قصير أو متوسط الطول والعين صغيرة وإنسانها إما مستدير أو رأسي والصفيحة الأنفية غالباً مفردة أو نصف منقسمة والمآقية أحياناً ما تكون غير موجودة وصفائح ما بين الأنف ملتحمة مع صفيحة ما قبل الجبهة كما أن الحراشيف إما ناعمة أو مسنمة وفيها حفر وتنتظم في ١٣ – ١٩ صفاً والصفائح البطنية مستديرة الجانبين وصفائح ما تحت الذنب في صفين ويوجد في جنوب آسيا والسند وأمريكا كما يوجد في آسيا الصغرى ومصر.

ثعبان السلام المخطط (Contia fasciata):

أدخل هذا الثعبان في قائمة الحيات المصرية للعثور على عينة منه على جبل دلفا جنوب شرق العريش بشمال سينا في ٢٩ سبتمبر سنة ١٩١٨ وهي محفوظة بمتحف التاريخ الطبيعي بلندن، وعرض الخطم أطول من عمقه، والصفيحة الأنفية غير منقسمة وطول المسافة بين الجبهة وطرف الخطم يتساوى مع طول الصفيحة الجدارية، والمآقية غاية في الصغر وقبل العين صفيحة واحدة وخلفها اثنتان والصفائح الصدغية ١ + ٢ أو ١ + ١ وفوق الشفة العليا سبع صفائح تدخل العين منها الثالثة والرابعة

والصفائح الذقنية الأمامية صغيرة والخلفية تفصلها حرشفة وعدد الحراشيف الظهرية في كل صف ١٥ والبطنية ١٥٨ – ١٦١ وصفيحة المجمع منقسمة وصفائح ما تحت الذنب من ٤٨ – ٦٢.

اللون: رمادي رملي على الظهر وعليه شرائط عديدة عرضية – لونها زيتوني أغبر وتتحول هذه الشرائط إلى نقط على الثلث الأخير من الجسم وعلى منطقة الذنب ولون البطن محمر والطول الكلي ٣٤٠ ملليمتر والذنب ٨٢ م م ويوجد في سيناء وسوريا وإيران.

ثعبان السلام المتوج (C. Coronella):

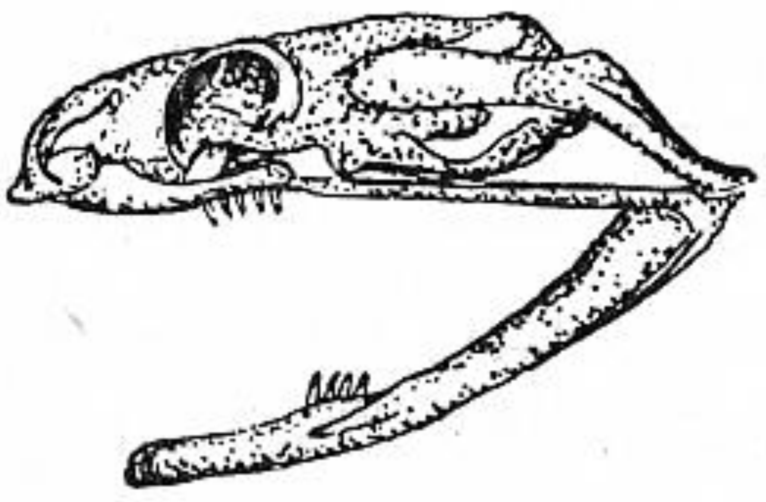
أدخل في قائمة الحيات المصرية للعثور على عينة في يونيه سنة ١٩٠١ في شبه جزيرة سيناء وعينتين أخريين عند دير سانت كاترين وهي محفوظة في متحف التاريخ الطبيعي بلندن.

الخطم عرضه أطول من عمقه ويرى بوضوح من أعلى والصفيحة الأنفية غير منقسمة والمسافة بين صفيحة الجبهة وطرف الخطم أقصر من صفيحة الجبهة، وتتساوى مع الجدارية أو أطول قليلاً، والمآقية مربعة الشكل إن كانت موجودة وصفيحة ما قبل العين واحدة وما خلفها كذلك والصدفية ١ + ١ أو ١ + ٢ وفوق الشفة العليا سبع صفائح يدخل منها العين الثالثة والرابعة والصفائح الذقنية صغيرة وتتصل بثلاثة أو أربعة من صفائح الشفة السفلى وعدد الحراشيف الظهرية في كل صف ١٧ ونادراً بين ١٥ – ١٩ والبطنية ١٠٣ – ١٤٨ وصفيحة المجمع منقسمة وتحت الذنب من ٢٤ – ٥٢ واللون بني باهت فوق الظهر وعليه نقط بنية قد

تتصل ببعضها وتكون شرائط. وعلى العنق بقعة هلالية عريضة داكنة قد تمتد إلى ما تحت العنق والشفة صفراء ويوجد خط أسود تحت العين وخط آخر بين الصفيحتين الأخريين على الشفة والبطن أصفر مبيض وعليه بقع بنية مستديرة والطول الكلي ٢٩٥ م م والذنب ٤٥ م م ويوجد في سوريا وسيناء.

جنس الفارغة (Genus Dasypeltis):

أسنان الفكين العلوي والسفلي أثرية ويبلغ عددها بين الثلاثة والسبعة.



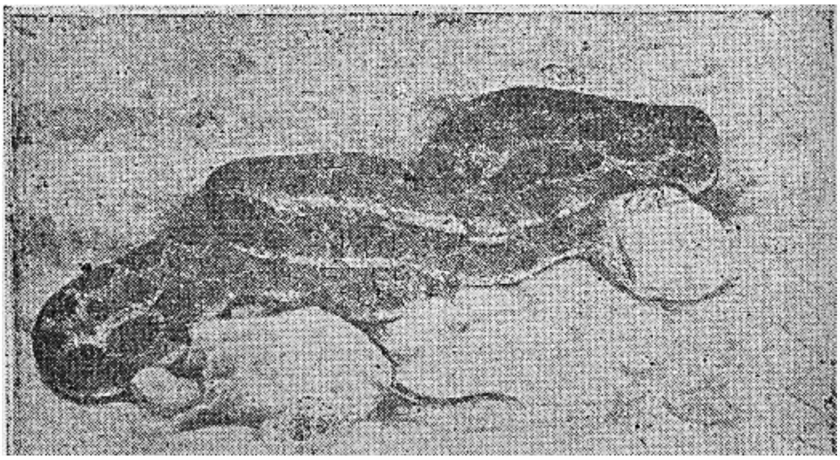
(شكل ٢٧) جمجمة الفارغة

الخطم قصير والخطمية قلما تمتد فوق سطح الرأس والجسم طويل اسطواني قليل الانبساط والرأس صغير وهو في ضخامة العنق وليس لها صفيحة مآقية.

العين متوسطة وإنسانها رأسي.

الحراشيف شديدة التسنم ويبلغ عددها في كل صف من ٢٣ – ٢٧ والحراشيف الجانبية ذات سنمات منشارية كالأفاعي.

الفارغة (Pasypeltis Scaber):



(شكل ٢٨) الفارغة

الخطم قصير عريض وصفيحة ما بين المنخرين أقصر قليلاً عن صفيحة ما قبل الجبهة وتمتد صفيحة ما قبل الجبهة على جانبي الرأس وصفيحة ما فوق العين طويلة متصلة بصفيحة ما قبل الجبهة وصفيحة ما قبل العين واحدة ويندر أن تكون اثنتين.

وخلف العين صفيحتان ويندر أن تكون واحدة أو ثلاثاً والصدغية ٣ + ٣ أو ٢ + ٣ أو ٣ + ٤ وفوق الشفة العليا سبع صفائح أو ثمان وقد تكون ستاً ويدخل العين منها الرابعة والثالثة أو الثالثة وصفيحتا الذقن الأماميتان أكبر من الخلفيتين وتتصلان بثلاث من صفائح الشفة السفلي.

وحول الجسم عدد من الحراشيف يتراوح بين ٢٣ و٢٨.

وعدد الصفائح البطنية ١٨٥ – ٢٦٣ وصفيحة المجمع مفردة وعدد الصفائح تحت الذنب ٤١ – ٩٤.

اللون: الظهر زيتوني أو رمادي أو أغبر معتم وقد يكون أمسح أو به صفوف من بقع بيضاوية أو مستديرة غبراء معتمة وهي على الجزء الخلفي في شكل شوكة وعلى الجانبين صفوف من بقع غبراء صغيرة وعلى زاوية كل صفيحة بطنية ثالثة أو رابعة بقعة سوداء وقد تتلاشى كل هذه العلامات ويكون الحيوان أمسح والرأس رخامي أغبر معتم أو مشوب بلون رمادي وعليه شكل ٨ يليه لطعة أو اثنتان.

والبطن إما مصفر أو به نقط غبراء أو سوداء.

الطول: ٧٩٠ م م منها الذنب ١٠٠ م م.

المناطق: مديرية الفيوم ومن سيراليون إلى الصومال وجنوباً إلى رأس الرجاء الصالح.

طرق المعيشة: الفارغة هي الثعبان المصري الوحيد الذي يتغذى بالبيض ويستعين بأسنانه الأثرية على ابتلاعه حتى يصل إلى البلعوم دون أن يكسر وتبرز من الفقرات السبع والعشرين العليا نتوء حادة شبيهة بالسكاكين تخترق البلعوم وبانقباض عضلات الرقبة تهوى هذه النتوء على البيض فتكسره ثم يضيق المريء وتسيل محتويات البيض في المعدة، أما القشر فيلفظه الثعبان، وبما أن غذاءه الوحيد هو البيض فإنه يسكن الجهات الشهيرة بتربية الدجاج كالفيوم وهو وديع جداً إلا أنه عظيم الشبه

بالغريبة فهما يشتركان في اللون تقريباً وفي صوت الحراشيف ولذا يصعب على الكثير التمييز بينهما.

جنس الجداري (Genus Tarbophis):

الأسنان في الفك الأعلى مجموعتان الأمامية منهما تندرج في القصر من الأمام إلى الخلف. ويبلغ عددها من ١٠ – ١٢ وتتبعها مسافة ثم تليها المجموعة الثانية وعددها سنان وتتكون على كل منهما ميزاب يسيل فيه السم من الغدد وفي الفك الأسفل أسنان طويلة تقصر الخلفية منها.

الخطم عريض ومستدير والخطمية قلما تمتد فوق سطح الرأس والعين كبيرة وإنسانها رأسي والجسم اسطواني طويل قليل الانبساط والرأس كبير والعنق دقيق والذنب متوسط الطول اسطواني مدبب وله صفيحة مآقية واحدة.

ثعبان سفناى (**Tarbopbis Savigny**):

تتصل الصفيحة المآقية بالعين وتنفصل صفيحتا الذقن الأماميتان بعضهما عن بعض انفصالاً طفيفاً، وتبلغ حراشيف الظهر ١٩ حرشوفة، وعدد الصفائح البطنية من ١٧٤ – ١٩٠ وصفيحة المجمع منقسمة والصفائح التي تحت الذنب من ٤٥ – ٥٧.

اللون: الظهر مصفر ذو بقع غبراء. معتمة أو سوداء يتراوح عددها بين ٢٣ و٤٨ وفي بعض الأحايين تلتقي هذه البقع ببقع أخرى جانبية أو بخطوط، وكبرى هذه البقع هي الأولى وتتدلى على جانبي العنق وقد تطوقه، ولون الرأس رمادي منقط بسواد، وأطراف صفائح الشفة العليا معتمة

ولون البطن أسود وقد يكون منقطاً بنقط غبراء أو سوداء.

الطول: ٤٦٥ م م منها ٦٥ طول الذنب.

المناطق: مصر (الوجه البحري) وشمال سوريا.

طرق المعيشة: غذاؤه السحالي وهو إما يخنقها إلى يشلها بسمه وهذا الثعبان يكره الحر الشديد والبرد القارص، وهو أليف في الأسر ويعمر فيه أكثر من سنة.

الجداري (Tarbophis Obtusus):



(شكل ٢٩) فكا الجداري

الصفيحة المآقية لا تدخل العين، وخلف العين صفيحتان والصفائح الصدغية تشبه الحراشيف وصفائح الشفة العليا عددها من ٩ – ١١ يدخل العين منها الرابعة والخامسة أو هما والسادسة أو الخامسة والسادسة والسابعة، وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بثلاث أو أربع أو خمس من صفائح الشفة السفلى وصفيحتا الذقن الخلفيتان منفصلتان تمام الانفصال ويبلغ عدد الحراشيف حول الجسم ٢٣ وقل أن تكون ٢١.

والصفائح البطنية تتراوح ما بين ٢٣ و٢٧٢ وصفيحة المجمع منقسمة وصفائح تحت الذنب من ٦٥ – ٢ صفيحة.

اللون: الظهر أغبر أرجواني. أغبر رمادي وقد يكون أمسح أو منقطاً بنقط غبراء تتلاشى في الجزء الخلفي ويفصل، هذه البقع مسافات ضيقة شاحبة، وقد تكون أطراف لفة العليا صفراء برتقالية، والبطن صدفي لامع محمر بعض الاحمرار.

الطول: ١٨٧٠ م م منها الذنب ١٦٥ م م.

المناطق: من مصر إلى الصومال.

طرق المعيشة: يوجد هذا الثعبان بكثرة في المنازل القديمة حيث يصطاد الفيران وكثيراً ما يغشى أقفاص العصافير وبيوت الحمام، وهذا الثعبان ليلي على أنه لا يحجم عن مطاردة الفريسة نهاراً وهو إما أن يخنق الفريسة أو يسمها وهو بطيء الحركة يسهل اقتناصه، وديع أليف في الأسر.

ثعبان جنتر (Tarbolis guentheri):

أدخل هذا الثعبان في قائمة الأصليات المصرية لوجود عينة منه في جهة الحصوة جنوب سينا على ارتفع ١٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ قدم عن سطح البحر وكان طولها ٨٣٦ ملليمتراً وذنب ١٣٠ ملليمتر وهي محفوظة في متحف التاريخ الطبيعي بلندن يشبه هذا الثعبان سابقه إلا أن الحراشيف على الظهر من ١٩ – ١ وصفائح الشفة العليا من ٩ – ١٠ تدخل منها العين الثالثة والرابعة والخامسة أو الرابعة والخامسة والسادسة، وصفيحة

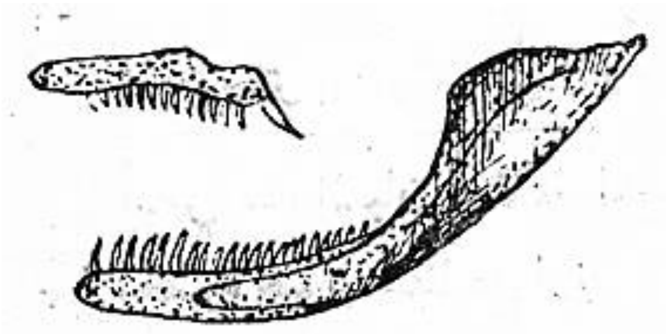
المجمع مفردة.

جنس الخضاري (Genus Malpolon):

أسنان الفك الأعلى متساوية الأطوال وله ناب ذو ميزاب وقد يكون له نابان طويلان ينفصلان عن الأسنان.

الرأس ضخم والمنطقة الخطمية واضحة جداً والعين كبيرة وإنسانها حلقي، والعنق دقيق نوعاً ما وصفيحة ما فوق العين بازرة واضحة البروز والحراشيف مجوفة بينة التجويف والصفيحة المآقية مربعة والحراشيف الظهرية ملساء وتبلغ عدتها في كل صف ١٧ و ١٩ وصفيحة الجبهة رفيعة والصفائح البطنية مستديرة على الجانبين والتي تحت الذنب مزدوجة.

الخضاري (Malpolon Monspessulana):



(شكل ٣٠) فكا الخضارى

الصفيحة الخطمية عريضة وقلما تمتد فوق سطح الرأس. والرأس متوسط الطول مقعر والخطمية بارزة ويكمل بروزها صفيحة ما قبل العين، وله صفيحتان مآقيتان ويندر أن تكون واحدة وصغراهما الأمامية وترتكز

على الصفيحتين الثانية والثالثة من الشفة العليا وقبل العين صفيحة واحدة تغطي جزءاً من سطح الرأس وتتصل بالجبهة وخلف العين صفيحتان ويندر أن تكون ثلاثاً والصدغية ٢ + ٣ أو ٢ + ٤ وفوق الشفة العليا ثمان صفائح ويندر أن تكون تسعاً تدخل العين منها الرابعة والخامسة أو الخامسة والسادسة وصفيحتا الذقن الأماميتان أصغر من الخلفيتين وتتصل بأربع أو خمس صفائح من الشفة السفلى ويتراوح عدد الحراشيف حول الجسم بين ١٧ و١٩ في كل صف ويندر أن تكون ٢٠ وعدد الصفائح البطنية بين١٦٠ و١٨٩ والصفائح التي تحت الذنب بين ٦٨ و١٠٢ وصفيحة المجمع منقسمة.

اللون: الظهر زيتوني أغبر مائل إلى صفرة شاحبة وعليه أربعة خطوط متقطعة تتكون من اتصال نقط سوداء وأطراف الحراشيف بيضاء في شيء من الصفرة، ويسد فراغ الخطوط المتقطعة خطوط أخرى بيضاء رفيعة غبراء واضحة وتتلاشى هذه النقط والخطوط مع تقدم سن الثعبان، والبطن أبيض مصفر أو أخضر مشوب بصفرة.

الطول: ١٨٢٠ م م منها ٣٥٥ طول الذنب.

المناطق: يوجد في المناطق الزراعية الجافة في شمال إفريقيا وحول البحر الأبيض وفي فلسطين وشبه جزيرة العرب وجزائر البحر الأبيض المتوسط.

طرق المعيشة: ثعبان سريع الحركة يعيش أحياناً على الأشجار الصغيرة ويوجد بالقرب من المساكن وقد يكون بعض هذا النوع شرساً في طباعه على أن البعض الآخر قد يكون غاية في الوداعة وربما كان هذا الثعبان

أحد نظراً من الأنواع الأخرى.

وطعامه عادة الثدييات الصغيرة والطيور والسحالي وبعض الثعابين الأخرى وإذا كانت فريسته كبيرة فلابد له من شل حركتها أو قتلها بالسم أولاً ثم يتلو ذلك عملية البلع.

ولسمه تأثير يشبه تأثير سم الكوبرا والراجح أن الأنواع الكبيرة منه تستطيع أن تضر بالإنسان ضرراً بليغاً.

وهذا الثعبان شديد الحب لضوء الشمس ويعمر طويلاً في الأسر ويبيض في شهر يوليو ويبلغ عدد بيضه في المرة الواحدة من ٤ –١٢.

أبو العيون (Malpolon moilensis):

الرأس متوسط أحدب وتشبه المنطقة المآقية الخطمية مثيلتها عند الحضاري والصفيحة الخطمية عريضة ناتئة وتمتد فوق سطح الرأس صفيحة مآقية واحدة ترتكز على الصفيحتين الثانية والثالثة من صفائح الشفة العليا وفوق العين صفيحة واحدة وقد تنقسم ولا تتصل بصفيحة الجبهة وخلف العين صفيحتان أو ثلاث والصدغية ٢ + ٣ أو ٢ + ٤ وفوق الشفة العليا ثمان صفائح وقل أن تكون سبعاً يدخل العين منها الرابعة والخامسة، وصفيحتا الذقن الخلفيتان أقصر من الأماميتين ويفصل إحداهما عن الأخرى حرشوفتان كبيرتان وعدد قليل من الحراشيف الصغيرة وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بأربع أو خمس صفائح من الشفة السفلى، والحراشيف حول الجسم قليلة التجاويف ويبلغ عددها في كل صف ١٧ وتبلغ الصفائح البطنية ١٧٠ – ١٧٦ وصفائح ما تحت الذنب من ٤٨

– ٧٣، والمجمع منقسم.

اللون: الظهر رملي شاحب مصفر أو أغبر مشوب بصفرة وعليه بقع غبراء مائلة للسواد ويتعامد على العين خط أسود ويكتنف أطرافه والصفيحة التي فوقها الصفيحتين الرابعة والخامسة من الشفة العليا وتمتد من نصف الصفيحة الجدارية الخلفي إلى زاوية الفم بقعة كبيرة غبراء أو مائلة للسواد وخلفها منطقة صغيرة مائلة للبياض أو صفراء تليها بقع أخرى صغيرة غبراء معتمة والبطن أصفر وقد توجد على زوايا الصفائح البطنية بقع سوداء وفي بعض هذه الثعابين يوجد خطان من البقع المعتمة أو المحمرة على طول الصفائح البطنية.

الطول: ١٠٣٠ م م منها الذنب ١٩٥ م م.

المناطق: يوجد في الوجه البحري وفي طرف الصحراء وفي سواكن ودارفور كما يوجد في الغرب إلى الجزائر وفي الجنوب إلى السودان وهو في آسيا في شبه جزيرة العرب وسوريا وفارس.

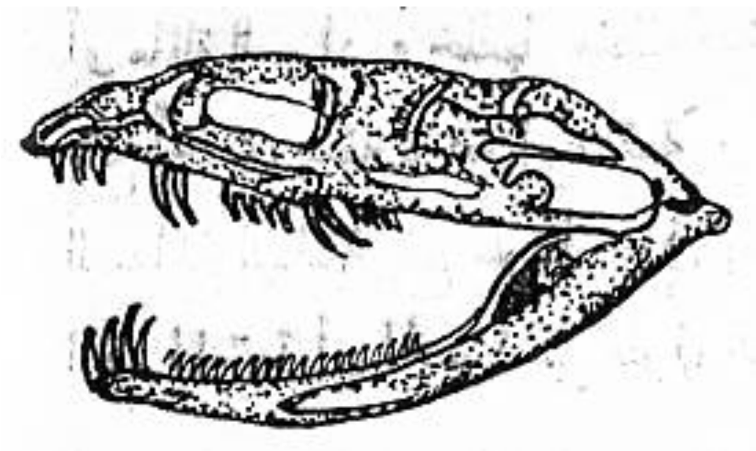
طرق المعيشة: موطنه الصحراء ويتغذى على السحالي وهو وديع جداً لا يعض ولا يؤذي ولا يعيش طويلاً في الأسر.

وفي هذا الثعبان ظاهرة غريبة وهي أنه ينشر صفائح عنقه ويرفعها كالناشر المصري تماماً.

جنس أبو السيور (Genus psammophis):

تتكون أسنان الفك الأعلى من ثلاث مجاميع تبدأ أولها بأسنان يبلغ

عددها من ثلاثة إلى أربعة وتليها مسافة أخرى تأتي بعدها سن أو اثنتان شبيهتان بالنابين ثم تلي ذلك مسافة أخرى تأتي بعدها أسنان تنتهى بناب أو اثنين واقعين خلف حافة العين، أما أسنان الفك الأسفل فطويلة من الأمام ثم تتدرج في القصر إلى الخلف، والخطم طويل والمنطقة المآقية الخطمية قليلة التقعر، والرأس كبير على عنق دقيق وإنسان العين حلقي والسم اسطواني طويل والذنب دقيق الطرف.



(شكل ٣١) جمجمة أبو السيور

وصفيحة الجبهة رفيعة طويلة وكذلك الصفيحة المآقية فإنها طويلة أيضاً. والحراشيف التي حول الجسم ملساء ويبلغ عددها من ١١ – ١٩ في صفوف مائلة أو غير مائلة والصفائح البطنية مستديرة على الجانبين وصفيحة المجمع مفردة أو منقسمة.

أبو السيور جبلي (Psammophis schokari):

الصفيحة الخطمية عريضة وقد تمتد قليلاً فوق سطح الرأس والصفيحة

الجدارية أطول أو أقصر من الجبهة وحافتها الخلفية مستديرة وله صفيحة واحدة قبل العين وقد تكون منقسمة كلها أو بعضها وتتصل بصفيحة الجبهة ويندر أن تنفصل عنها وله خلف العين صفيحتان وقد تكون ثلاث.

وصفائح الشفة العليا تسع وقل أن تكون ثمان أو عشر وتدخل الخامسة والسادسة منها في العين ويندر أن تدخل الرابعة والخامسة أو السادسة والسابعة.

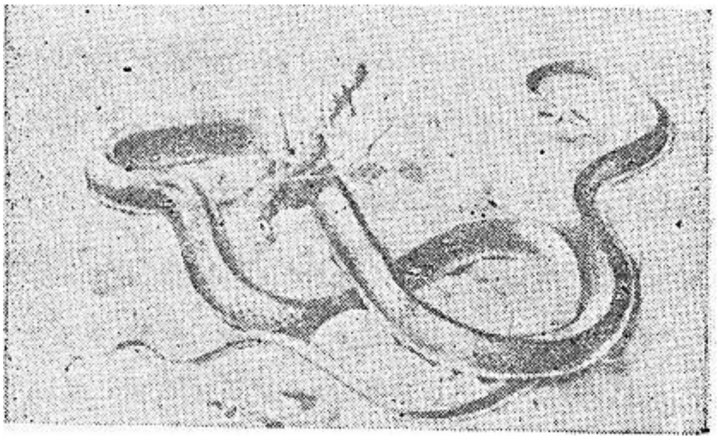
وصفيحتا الذقن الأماميتان أعرض وأقصر من الخلفيتين وتتصلان بخمس صفائح من الشفة السفلى.

وعدد الحراشيف التي حول الجسم غالباً ١٧ ويندر أن تكون ١٩ والصفائح البطنية ١٤٩ – ١٦٢ وصفيحة المجمع منقسمة وتبلغ صفائح ما تحت الذنب ٩٥ – ١٤٩.

اللون: الظهر إما مصفر أو محمر أو رمادي أو زيتوني شاحب وهو إما أمسح أو منقط أو مخطط وعلى جانبي الرأس خطان قاتمان وفي الشفتين نقط معتمة.

والبطن يكون عادة منقطاً وعلى جانبيه خط أو خطان.

الطول: يبلغ ١٤٨٠ م م منها ٣٨٥ م م طول الذنب وحده.



(شكل ٣٢) أبو السيور جبلي

المناطق: يوجد في شمال أفريقيا وفي جنوبها حتى سنار ومن الأرترية إلى شاطئ البحر الأحمر ويوجد كذلك في سوريا وبلاد العرب حتى السند وفي المناطق نصف الصحراوية، ولا يوجد في الأراضي الزراعية.

طرق المعيشة: ثعبان وديع قلما يعض ويقتات بالسحالي ولا يعيش طويلاً في الأسر.

أبو السيور غيطي (Psammophis sibilans):

الصفيحة الخطمية تمتد نوعاً ما فوق سطح الرأس والصفيحة الجدارية طويلة وقد تقصر قليلاً عن صفيحة الجبهة وله صفيحة واحدة قبل العين تتصل بالجبهة وقد لا تتصل بها، وله خلف العين صفيحتان أو ثلاثاً والصدغية ٢ + ٢ ويندر أن تكون ١ + ٣ أو ٣ + ٣ وصفائح الشفة العليا ثمان تدخل الرابعة والخامسة أو الخامسة والسادسة منها العين وصفيحتا الذقن الأماميتان أعرض وأقصر قليلاً من الخلفيتين وتتصلان بخمس صفائح من الشفة السفلى. والحراشيف الظهرية في كل صف ١٧.

وتبلغ الصفائح البطنية ١٥٥ – ١٩٨.

وصفيحة المجمع منقسمة وتحت الذنب من ٩٠ – ١١٦ صفيحة.

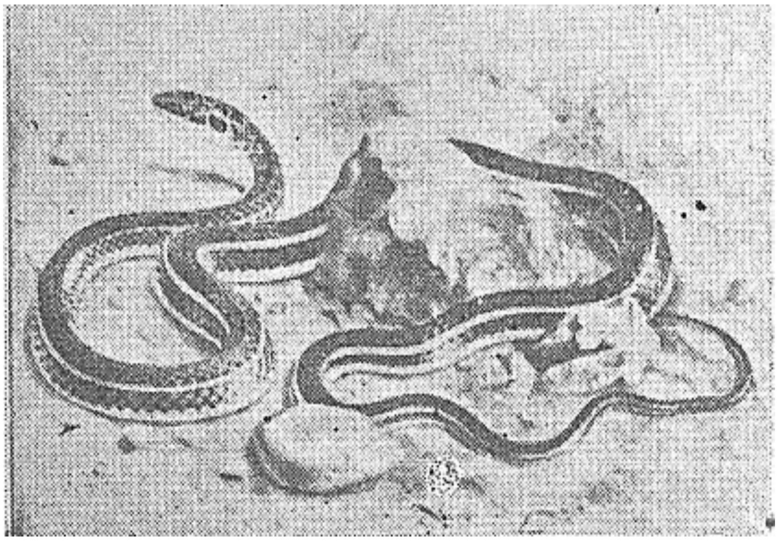
اللون: الظهر زيتوني أو أغبر بحراشيف سوداء الحوافي، وفي وسط الظهر خط رفيع أصفر وعلى جانبيه خطان أصفران عريضان وفي مقدم الرأس خطوط طولية صفراء بحراشيف سوداء الحوافي وفي مؤخره خطوط مستعرضة وقد تتلاشى هذه العلامات في الثعبان المسن.

والشفة العليا بيضاء مائلة إلى الصفرة وهي إما مسحاء أو بها نقط غبراء أو سوداء على الصفائح الأمامية، والبطن أبيض مصفر وقد يكون أمسح أو يكون على جانبيه خطان لونهما أغبر شاحب.

الطول: ١٢٠٥ م م منها الذنب ٣٩. م م.

المناطق: يوجد في أفريقيا ويكثر في مصر في الأراضي الزراعية حتى في المنازل.

طرق المعيشة: ثعبان شرس كثير العض سريع الحركة يقتات عادة بالقوارض إلا أنه قد يأكل السحالي ويقتل فريسته بالسم فإذا حاولت الدفاع فإنه يخنقها ويسمها ليتأكد من موتها. وقد يقتل بعض الثعابين الأخرى حتى الأنواع السامة جداً ثم يبتلعها. وأكثر ما يرى في الحدائق والغياض وهو مولع بالنزول في الماء وهو في الأسر شديد اليقظة والحذر يراقب حركات ما حوله من الحيوانات الأخرى ويعمر فيه أكثر من النوع الجبلي.

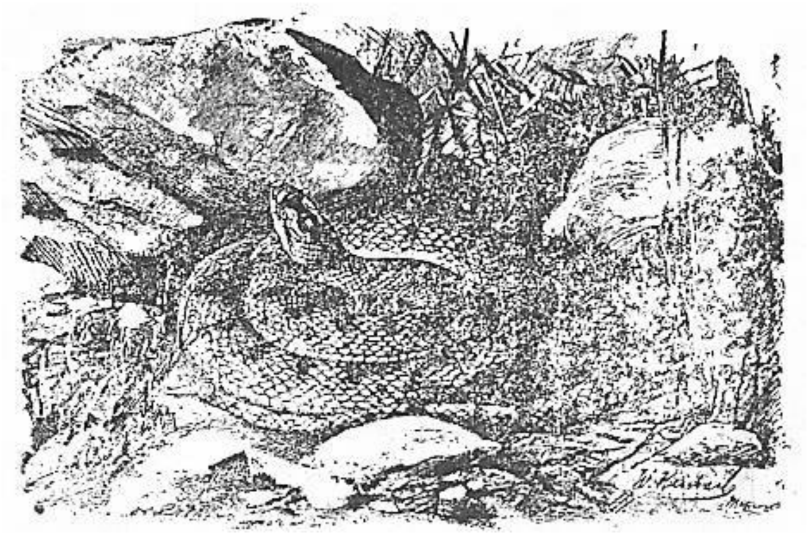


(شكل ٣٣) أبو السيور غيطي

ويقتل سم هذا الثعبان القوارض في ثران إلا أني شاهدته بنفسي يعض بعض الأعراب ولا يكترثون لعضه.

جنس البسباس (Genus Macroprotodon):

في الفك الأعلى مجموعتان من الأسنان في المجموعة الأولى تطول الأسنان الرابعة والخامسة أو الخامسة والسادسة ثم تلي ذلك مسافة تبدأ بعدها أسنان المجموعة الأخرى التي تنتهي بنابين واقعين تحت العين مباشرة وكذلك في الفك الأسفل بمجموعتان تبدأ الأولى بسن طويلة ثم تتدرج الأسنان في الطول حتى تبلغ عند السن السادسة أقصى طولها وهذه السن أشبه ما تكون بالناب وتلي ذلك مسافة بعدها أسنان صغيرة.



(شكل ٣٤) البسباس

والرأس في ضخامة العنق والعين صغيرة وإنسانها رأسي والجسم متوسط الطول والحراشيف ملساء وتبلغ عدتها في كل صف من ١٩ – ٢٥ والصفائح البطانية مستديرة وصفيحة ما قبل المجمع منقسمة والذنب متوسط الطول أو أقصر قليلاً.

البسباس (Macroprotodon cucullatus):

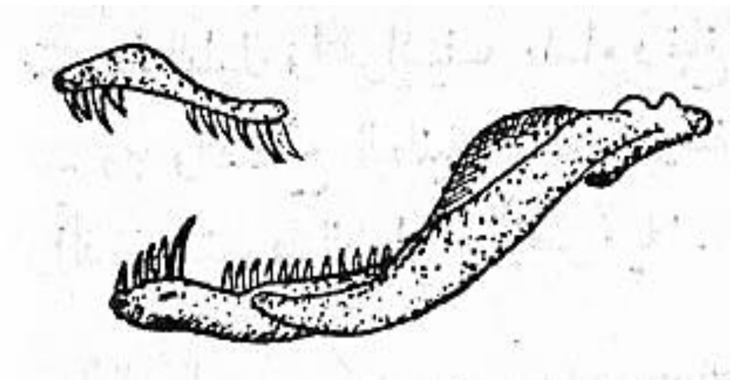
الخطم قصير والخطمية عريضة وقلما تمتد فوق سطح الرأس وصفيحة ما قبل الجبهة مربعة.

والصفيحة الجدارية أعرض من صفيحة الجبهة أما المآقية فطويلة وصفيحة ما قبل العين لا تتصل بالجبهة، وهناك صفيحتان خلف العين والصدغية ١ + ٢ أو ٢ + ٢ وصفائح الشفة العليا ثمان تدخل الرابعة والخامسة منها العين وتتصل السادسة بالجدارية أو تنفصل عنها انفصالاً

طفيفاً وصفيحتا الذقن الأماميتان كالخلفيتين طولاً أو تقصران عنهما قليلاً وتتصلان بأربع أو خمس صفائح من الشفة السفلى والحراشيف الظهرية بين ١٩ و٢٥ والصفائح البطنية بين ١٥٢ و١٥٩ والصفائح التي تحت الذنب بين ٣٢ و٥٧.

اللون: الظهر رمادي أو زيتوني طفلي به لطع صغيرة سوداء تفصلها مسافات مصفرة أو رمادية وسطح الرأس العلوي مسود أو رمادي وقد تكون هذه الألوان مقصورة على ما بين العينين حتى مؤخر الرأس ولكنها قد تمتد على العنق، والبطن مصفر أو أحمر مرجاني.

الطول : ٤٠٠ م م منها ٦٤ طول الذنب.



(٣٥) فكا البسباس

المناطق: يوجد في شمال أفريقيا وجنوب غرب أوربا.

طرق المعيشة: هذا الثعبان ليلي وهو يخرج في الليل ليصطاد السحالي الليلية ويفاجئ السحالي النهارية في بيوتها، وهو نهم جداً ولا يعرف بالضبط إذا كان يخنق فريسته أو يقتلها بالسم. وهو شرس يميل جداً إلى

العض ويوجد عادة تحت الأحجار وفي الشقوق وهو بطيء الحركة ما لم يشعر بمفاجأة فإنه قلما يلحق بسهولة وقد يندس في النهار في التربة المفككة أو في الرمال وتأثير سمه غير معروف بالضبط وهو لا يعيش طويلاً في الأسر. ولم يعرف حتى الآن شيء عن تناسله وكل ما عرف عن ذلك أن أنثاه تضع بيضها في يوليو في بلاد الجزائر.

جنس الناشر (Genus Naja):

الفك الأعلى غير متحرك على عكس مثيله عند الأفاعي وفي كل جانب منه زوج من الأنياب الكبيرة وتلي هذه الأنياب أسنان صغيرة قريبة من مؤخر الفك يتراوح عددها بين واحدة وثلاث، أما الأسنان الأمامية في الفك الأسفل فطويلة.

والرأس في ضخامة العنق والعين متوسطة وإنسانها حلقي والصفيحة المآقية معدومة والجسم اسطواني والحراشيف الظهرية ملساء في صفوف مائلة ويتراوح عددها في كل صف بين ١٥ و٢٥ وتكون أكثر من ذلك فوق العنق والصفائح البطنية مستديرة على الجانبين والذنب متوسط الطول والصفائح التي تحت الذنب مزدوجة كلها أو بعضها.

الناشر المصري (Naja haja):

الخطم عريض وجزء الصفيحة الخطمية الممتد فوق سطح الرأس مثلث والعين متوسطة وصفيحة ما بين المنخرين كبيرة كصفيحة ما قبل الجبهة ولا تتصل بصفيحة ما قبل العين، وخلف العين صفيحتان أو ثلاث ومثلها تحت العين وهذه تفصل العين عن صفائح الشفة العليا والصفائح الصدغية

١ + ٢ أو ٢ + ٣ وصفائح الشفة العليا سبع ويندر أن تكون ثمان والثالثة منها أعمق من الرابعة والسادسة، والسابعة أكبر الجميع وتتصل صفيحة الذقن الأماميتان بأربع صفائح من الشفة السفلى وصفيحتا الذقن الخلفيتان طويلتان كالأماميتين إلا أنهما أدق منهما ويفصل بينهما حراشيف. وعدد الحراشيف فوق العنق في كل صف من ٢١ – ٢٣ وفي الوسط من ١٩ – ٢١ والصفائح البطنية عدتها بين ١٢١ و ٢١٤ والصفائح التي تحت الذنب من ٥٣ – ٦٤.

اللون: مختلف فقد يكون الظهر أغبر والبطن مائلاً إلى الصفرة وله طوق أسود يمتد من الصفيحة البطنية الخامسة عشر إلى الخامسة والعشرين وقد يكون الظهر أغبر شاحب، والرأس والطوق أسودان وتحت العين بقعة وأطراف الحراشيف غبراء ويتكون من مجموعها خطوط أفقية مائلة، ولون البطن مصفر وإما أن يكون الظهر أغبر والرأس أغير مصفر والبطن أبيض مصفر، وبالصفائح البطنية التي تمتد ما بين الرابعة والثالثة والعشرين علامات غبراء. أما الصفائح التي تحت الذنب فغبراء الأطراف داكنة، وإما أن يكون أغبر الظهر تنتشر على ١٢ صفاً من حراشيفه نقط صفر تغطي كل واحدة منها حرشوفة، والبطن أصفر فاقع وأطراف الصفائح البطنية غبراء داكنة، وقد يكون الظهر والرأس أغبرين شاحبين، ويمتد على الجزء الأخير من الجسم خط أصفر عريض وفوق الذنب خط مثله وتكون الصفائح البطنية مصفرة داكنة الأطراف، أما الصفائح الممتدة بين الصفيحة التاسعة عشر والثمانية والعشرين فغبراء مائلة إلى الأرجواني.

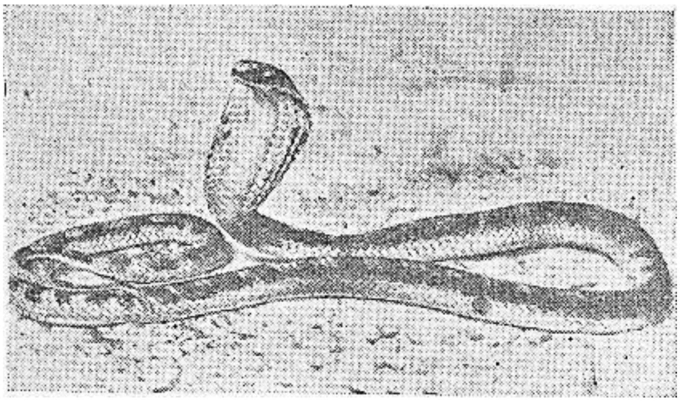
وقد وجدت في سنة ١٩٣١ في بعض جهات مديرية المنيا ناشراً أصفر

اللون مشوباً بحمرة على طول الجسم خلواً من العلامات (ويوجد في حديقة الحيوانات بالجيزة شبيه له بالضبط ولكنه من اليمن).

الطول: ١١٨٠ م م منها ٢٩٠ م م طول الذنب وحده، وقد يبلغ طوله أكثر من مترين بقليل.

المناطق: يوجد في مصر في الوجهين البحري والقبلي وفي أطراف الصحراء وفي البيوت، وفي شمال أفريقيا من مصر إلى مراكش وفي واد النيل جنوباً إلى موزنبيق حتى الصومال، وفي جنوب فلسطين وفي بلاد العرب.

طرق المعيشة: يعد هذا الثعبان بحق أشرس الثعابين المصرية ويكثر وجوده في الأراضي الزراعية وقلما تخلو منه حديقة كبيرة ويعيش في الشقوق خصوصاً ما كان منها على جوانب الترع وفي المقابر القديمة وفي الجهات الرملية القريبة من المزارع، وقد أخبرني حارس مقابر بني حسن (مديرية المنيا) وحارس مقابر تل العمارنة (مديرية أسيوط) أنهما كثيراً ما عثرا به وقتلاه داخل تلك المقابر.



(شكل ٣٧) الناشر المصري

وهذا الثعبان معروف للعامة في مصر وتطوف به الحواة تعرضه في المقاهي ويعتقد الفلاحون أنه لا يؤذي إلا من يتعرض له بسوء ومع ذلك فقد لاحظت أنهم يخشونه لعلمهم أن لدعته مميتة. وهذا الثعبان لا يعرف الخوف ولا يتردد في مهاجمة الإنسان إذا أرغم على ذلك. وقد كنا نخيط فمه ونرسله في أرض الغرفة فلا ينئي عن مهاجمتنا ناشراً عنقه فإذا ما أخذناه إلى الفضاء الواسع عمد إلى الفرار.

وهذا الثعبان سريع الحركة، لا تستقر عنقه لحظة واحدة بل يتبعك بنظره أينما اتجهت ولا يحوله عنك. وهو يحسن السباحة وقد يتسلق وهو يقتات بشتى أنواع القوارض والطيور والسحالي والضفادع.

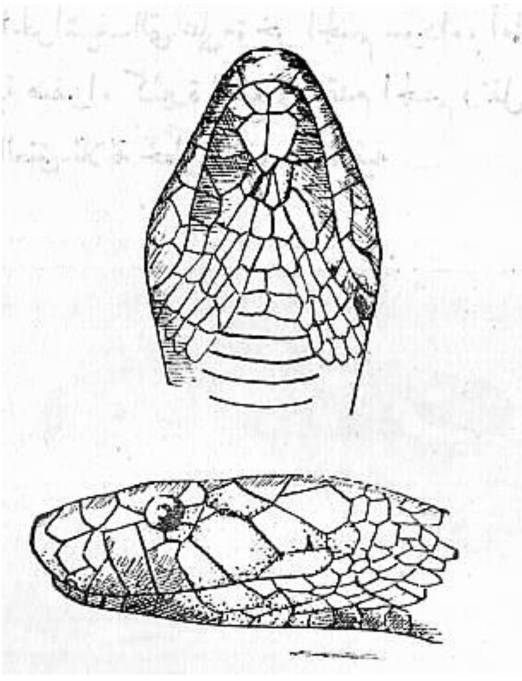
وللحواة في اقتناصه طريقة بسيطة وذلك بأن يأخذ الواحد منهم نبوته بعد أن يربط بطرفه قطعة من الصوف ويرتاد مواضع هذا الثعبان ويظل يبحث في الشقوق حتى يعثر على واحد منها فيداعبه بطرف نبوته فإذا ما عض الثعبان قطعة الصوف جذبها الرجل إليه محاولاً اقتلاع أنيابه ولا يزال يفعل ذلك حتى يأخذ الثعبان التعب ويكون قد تأكد بفحصه قطعة الصوف من اقتلاع كل أنيابه فيسرع بخفة فنية ويضغط بنبوته على الثعبان ثم يقترب منه ويقبض عليه من مؤخر الرأس ثم يقتلع بقية أسنانه.

ولما كانت حديقة الحيوانات بالجيزة لا تبتاع الثعابين إلا إذا كانت أنيابها تامة فإن الحواة تعمد إلى طريقة أخرى أشد خطراً من التي أسلفنا ذكرها وذلك بالتحايل على الضغط على رقبة الثعبان بعصا طرفها ذو شعبتين دون التعرض لأنيابه ثم الاقتراب منه والقبض على مؤخر الرأس

كما تقدم.

وهذا الثعبان لا يهدأ له بال في الأسر بل يتبع النظارة بعينيه وينطح الزجاج برأسه وكثيراً ما تصيبه الجراح من جراء ذلك وقد تتكاثر الميكروبات على هذه الجراح فتميته. وإني أقترح تفادياً لذلك (خصوصاً وقد لاحظت أن هذا النوع من الثعابين لا يعمر في حدائق الحيوانات بالجيزة أكثر من سنتين على أنه في الحدائق الأخرى ينيف على السبع) أن يطلي الزجاج من الداخل بالزيت المعقم أسوة بما يعمل في حدائق الحيوانات الأخرى التي شاهدتها.

البخاخ (Naja Nigricollis):

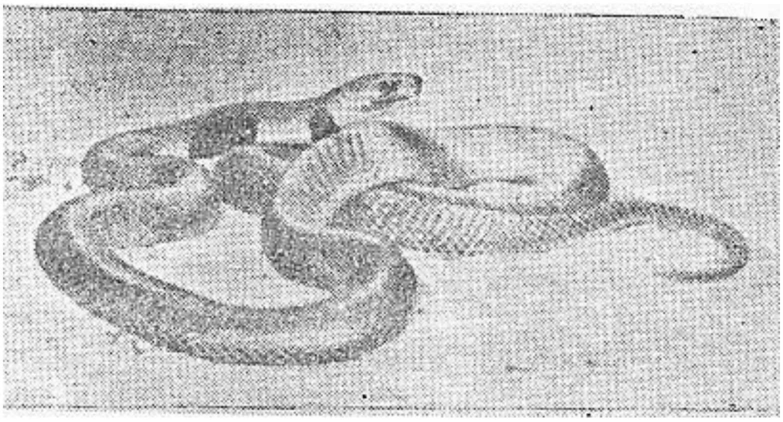


(شكل ٣٨) حراشيف البخاخ، الأعلى – منظر ظهري، الأسفل – منظر جانبي

الخطم عريض وجزء الخطمية الممتد فوق سطح الرأس مستدير.

العين متوسطة الحجم وتتصل بالصفائح التي بين المنخرين بصفيحتين قبل العين، وخلف العين ثلاث صفائح، وصفائح الشفة العليا ست ويندر أن تكون سبعاً، وتتصل هذه بالعين مباشرة، وصفيحتا الذقن الأماميتان أعرض وأقصر من الخلفيتين وتتصلان بأربع صفائح من الشفة السفلى ويفصل الخلفيتين كلاً منهما عن الأخرى حراشيف عدة أوفر عدداً من التي عند الناشر المصري ويتراوح عدد الحراشيف الظهرية بين ٢١ و٢٩ فوق العنق، أما فوق الجسم فتبلغ من ١٧ – ٢٥، ويتراوح عدد الصفائح البطنية بين ١٨٣ و٢٢٨، والصفائح التي تحت الذنب بين ٥٥ و٦٨.

اللون: الظهر أغبر زيتوني شاحب ولون الجلد بين الحراشيف أسود، وقواعد الحراشيف التي على مؤخر الجسم سوداء، أما قمتها فشاحبة والصفائح البطنية صفراء كثيرة البقع في مقدم الجسم وتقل كلما قاربت مؤخره، وعلى العنق ثلاثة خطوط سوداء أفقية.



(شكل ٣٩) البخاخ

الطول: يبلغ ٢٠٠٠ م م. منها ٣٠٠ م م. طول الذنب وحده.

المناطق: يوجد في أفريقيا من السنغال إلى مصر العليا ومن أنجولا إلى الترنسفال.

طرق المعيشة: يتغذى بالقوارض وينزل الماء وهو غاية في الشراسة ويتربص داخل جحره ثم يقذف سمه فلا يخطئ عين الفريسة. وأذكر أنني أردت أن أثيره في بيته الزجاجي بحديقة الحيوانات بالجيزة لأشاهد هذه الظاهرة الغريبة فوقفت في جهة مقابلة للحارس

المكلف بحراسة حيوانات المنطقة الحارة ووخزت الثعبان بسلك فحرك فمه كأنه يلوك شيئاً ثم قذف سمه فغطى مساحة من السطح الزجاجى تقرب من ١٥ سم^{٢}.

جنس البرجيل (Genus Walterinnesia):

الخطم عريض وجزء الصفيحة الممتدة فوق سطح الرأس مثلث وله نابان في مقدم الفك الأعلى وليست له أسنان من خلف على عكس الناشر، وعنقه أدق من رأسه، وجسمه أسطواني متوسط الطول، وذنبه قصير وليست له صفيحة مآقية وعينه صغيرة وحراشيفه الأمامية ملساء منبسطة، أما بقية الحراشيف على الجسم فسنمة لحد ما ويزداد التسلم على الذنب ويبلغ عدد الحراشيف الظهرية ٢٣ في كل صف، ويكثر عدد الحراشيف فوق العنق، وتنقسم صفيحة المجمع إلى قسمين أما صفائح تحت الذنب فمفردة من الأمام مزدوجة من الخلف.

البرجيل المصري (walterinnesia aegyptia):

تتصل صفيحة الأنف الخلفية بصفيحة ما قبل العين، وله خلف العين صفيحتان وتحتها واحدة فقط، والصفائح الصدغية ٢ + ٣ والصفيحة الأمامية السفلى منها كبيرة جداً، وصفائح الشفة العليا سبع تدخل الثالثة والرابعة منها العين وتتصل صفيحتا الذقن الأماميتان بأربع صفائح من الشفة السفلى وهما أكبر من الخلفيتين.

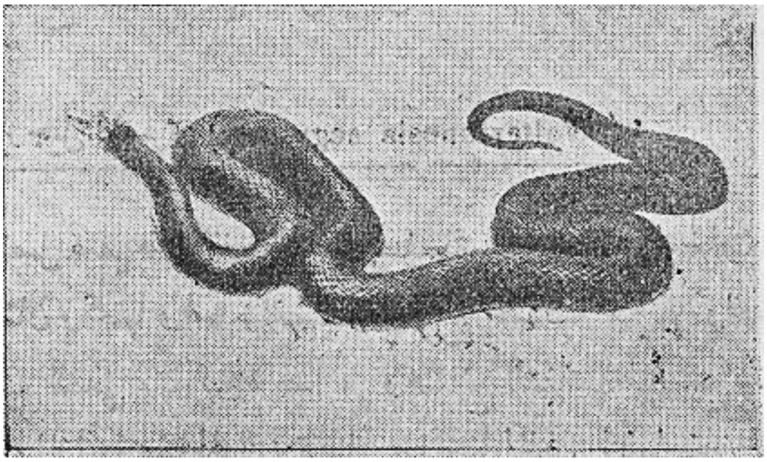
ويتراوح عدد الصفائح البطنية بين ١٨١ و١٩٧ وصفائح تحت الذنب بين ٤٥ أو ٤٨ وهي مزدوجة إلا ما بين الصفيحتين الثالثة والثامنة فإنها مفردة.

اللون: الظهر عادة أسود وأما البطن فأصفر فاقع أو مغبر.

الطول: ١١٧٠ م م منها الذنب ١٧٠ م م.

المناطق: القطر المصري فقط وربما وجد في فارس.

وقد ظلت حقيقة مصرية هذا الثعبان غير مؤكدة لأنه كان يشترى من الصيادين المحترفين وهؤلاء أناس لا يمكن الاعتداد برأيهم، وأول من اشتراه وبحثه الدكتور (ولترانسي) الأستاذ بكلية الطب، وجاء بعده الدكتور (أندرسن) وفتش عنه فلم يعثر عليه في أرض مصر.



(شكل ٤٠) البرجيل المصري

ثم جاء أخيراً الدكتور (نيكول) فعثر على واحد في صحراء السويس فقتله رمياً بالرصاص وكان هذا هو الدليل على مصرية هذا الثعبان، وإليك ما جاء بتقرير قسم وقاية الحيوان لسنة ١٩٢٣ صفحة ١٨:

حصلنا في سنة ١٩٢٣ على معلومات عديدة خاصة بالثعابين المصرية وذلك بمساعدة الدكتور ولترانسي والبروفسير إدوارد هندل والمستر ميتشل نيكول والميجر واي والميجر باين. وأهم ما جاء في ذلك هو أن الثعبان المسمى علمياً (ولترنيزيا ونيزيا اجبتيا) والمعروف باسم البرجيل ثبت نهائياً أنه من الثعابين التي تقطن مصر، وقد صاد واحداً منها المستر نيكول في ٥/ ١٩٢٣/٤ على بعد ٢١ ميلاً تقريباً شرقي القاهرة على طريق السويس وهي الخامسة من نوعها التي لها قيد عندنا والأولى من النماذج التي استدل بوثوق على مكان وجودها.

طرق المعيشة: أليف في الأسر يتناول طعامه من يد الحارس وهو بطيء

في قتل الفريسة ولذا يستحسن أن تقدم له الفيران بعد قتلها وأن يظل الإنسان بجواره ليسهل له الاهتداء إلى رأسها إذ كثيراً ما تخطئها فيساعده بذلك على ابتلاعها. وهو يعمر طويلاً في الأسر لهدوئه وعدم مشاكسته، ولم أره يشرب قط لأنه صحرواي ويقتات عادة بالقوارض.

ومما هو جدير بالذكر أن الدكتور قدري مدير حدائق الحيوانات تفضل بدعوتي لمعاونة الدكتور كركل (**Corkill**) مؤلف كتاب "ثعابين العراق" ومن موظفي حكومة السودان فكانت مهمتي أن أخص معه البرجيل المصري لأن الدكتور يجزم بالقرابة بينه وبين الناشر العراقي وبرهانه على ذلك أن أهالي العراق يدعون هذا الناشر بالبرجيل أيضاً وهو يشبه البرجيل المصري فكلاهما دقيق العنق ونسبة طول الذنب للجسم فيهما واحدة ولونهما أمسح ولون البطن شاحب ولون الظهر عادة أسود أو مائل إلى الأرجواني أو أغبر قاتم. وتناسب صفائح الرأس بينهما واحد، وتساوي عدد الصفائح البطنية وصفائح تحت الذنب والصفوف الظهرية في كل منهما.

والفرق الوحيد بينهما ينحصر في أن البرجيل المصري ليس له إلا أنياب، أما ناشر مرجاني(١٨) فتلي أنيابه أسنان، وقد عزز الدكتور هذه المشاهدة فذكر أنه خص البرجيل المصري في المتحف البريطاني فوجد على الفك الأعلى فجوة أثرية يظن أنها كانت موضع سن يوماً ما إلا أني فحصت مع الدكتور برجيلين فلم نعثر على الأسنان ولا على أي أثر لها

---

(١٨) **Naja morgani**

وذلك ما جعلني أطمئن إلى أن هذا الجنس لا يوجد إلا في مصر، غير أن أستاذي (فرنر) قرر احتمال وجوده في فارس.

وقد أخبرني جناب الدكتور (كركل) أن سم ناشر العراق قاتل للإنسان وتأثيره كتأثير سم بقية الصلال. وذكر لي حادثتين أحداهما تسبب عنها الموت بعد ٢٤ ساعة والأخرى بعد ٦ ساعات، على أني لم أسمع قط بحادثة واحدة عن البرجيل المصري وذلك لأن صحراء السويس التي يوجد فيها ليست آهلة بالسكان.

جنس الأفعي (Genus Vipera):

الرأس كبير مغطى بحراشيف صغيرة والعنق دقيق وصفيحة الجبهة والجدارية قد تكونان صغيرتين أو معدومتين، العين متوسطة أو صغيرة وإنسانها رأسي ويفصلها حراشيف عن صفائح الشفة العليا والخياشيم جانبية والصفيحة الأنفية إما متصلة بالخطمية أو منفصلة عنها بصفيحة تسمى الصفيحة الأنفية الخطمية، والحراشيف ذات سنام وعدها في كل صف ١٩ – ٣١ والصفائح البطنية مستديرة، والذنب قصير، وصفائح تحت الذنب مرتبة في صفين.

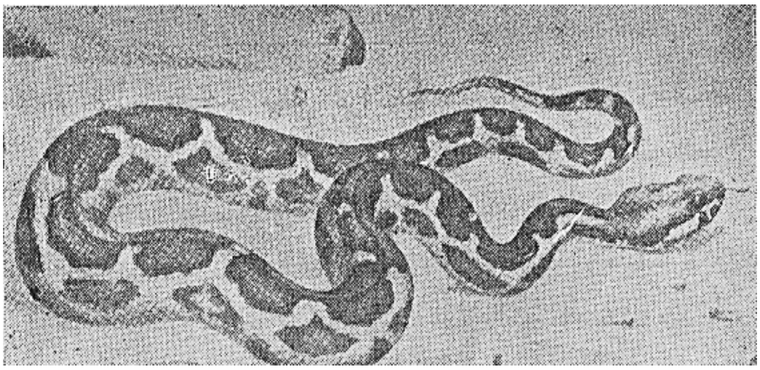
الطريشة (Vipera lebetina):

لم يشر (أندرسون) و(بولانجيه) في كتبهما بتاتاً إلى وجود هذه الحية في مصر على أني قابلت في لندن الدكتور (أرنست شفارتز) من متحف مدينة برلين وكان قد قدم إلى لندن خصيصاً لمقارنة النماذج المختلفة من هذه الأفعى التي توجد منها بمتحف فينا عينة عثر عليها ببلدة اليهودية بمديرية البحيرة وقد استأذنته في الإشارة إلى مصرية هذه الأفعى فسمح بذلك.

جنس الأفعى الكاذبة (Genus Pseudocerastes):

العنق دقيق جداً والرأس عريض مغطى بحراشيف متراكبة، والعين صغيرة وإنسانها رأسي ويفصلها عن الشفة العليا حراشيف، والأنف بارز

إلى الأمام وإلى أعلى. ويوجد بين الأنفية والخطمية حراشيف صغيرة، والجسم أسطواني والحراشيف مسنمة وعدتها **٢٣** أو **٢٥** والبطنية مستديرة، والذنب متوسط الطول، وصفائح تحت الذنب مرتبة في صفين.



(شكل ٤١) حية ليبيتينا (الطريشة)

الأفعى الكاذبة (Pseudocerastes fieldi):

عثرت وأنا أخص بمجموعة الثعابين في الكحول بمتحف حديقة الحيوانات بالجيزة على أفعى ألصق عليها هذا الاسم وكانت في حالة سيئة لم أتمكن معها من فحصها على الوجه الأكمل فرجعت إلى سجل الحديقة فوجدتها مقيدة تحت اسم المقرنة، وفي أثناء بحثي في متحف التاريخ الطبيعي بلندن في قسم الزواحف قدم لي جناب الدكتور (باركر) ضمن مساعداته القيمة التي كان يقدمها إلى رسالة صغيرة بقلم الميجر (فلور) عن هذه الأفعى تثبت أن هذه الأفعى تقطن فعلاً شبه جزيرة سينا وإن العينة الموجودة منها في متحف حديقة الحيوان بالجيزة قد عثر عليها جنابه في سنة **١٩١٨** في هذه المنطقة إبان مغرب يوم **١٥** أكتوبر. في أواسط سيناء على بعد نحو تسعة أميال جنوبي حسانا وتسعة وعشرين ميلاً شمالي نخل

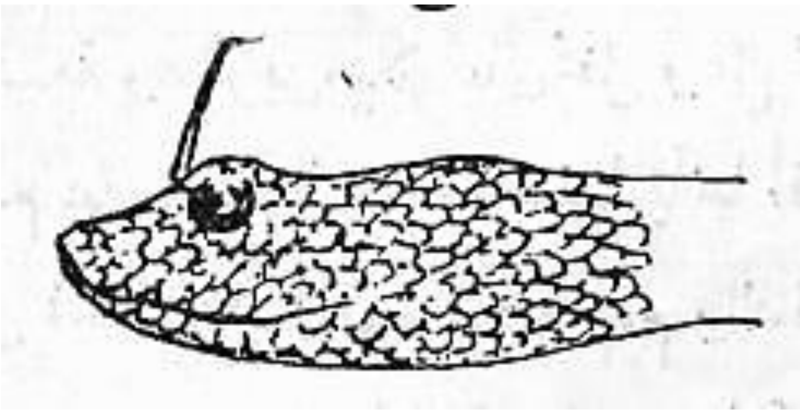
وعلى ارتفاع يتراوح بين ١٠٠٠ و١١٠٠ قدم عن سطح البحر ووصفها بأنها أفعى صغيرة ذات قرنين يبلغ طولها من الخطم إلى المجمع ١٦٥ م م والذنب وحده ٢٩ م م والطول الكلي ١٩٤ م م وعدد الحراشيف حول كل عين ٢٦ وبين العينين ١٤ وعدد الحراشيف التي حول وسط الجسم ٢٢ وعند طرف البطن ١٧ وعدد الصفائح البطنية ١٣٥ وصفيحة المجمع مفردة وعدد صفائح ما تحت الذنب ٣٩ وعدد حراشيف الشفة العليا إحدى عشر في الجهة اليمنى وثلاث عشرة في اليسرى أما الشفة السفلى فعدد حراشيفها أربع في كل جانب متصلة بالصفائح الذقنية.

جنس المقرنة (Genus Cerastes):

الخطم قصير وعريض، والرأس عريض والعنق دقيق ويغطي الرأس حراشيف متراصة بعضها بجانب البعض أو متراكبة نوعاً، والعين عادية وإنسانها رأسي ويفصل العين عند حراشيف الشفة العليا حراشيف صغيرة والأنف أشم ممتد إلى الأمام والجسم أسطواني والحراشيف مسنمة وتبلغ عدتها في كل صف من ثلاثة وعشرين إلى خمسة وعشرين وللحراشيف الجانبية سنام منشاري والصفائح البطنية على الجانبين مثلثة والصفائح التي تحت الذنب مزدوجة.

المقرنة (Cerastes Cerastes):

الصفيحة الخطمية عريضة ولا تمتد فوق سطح الرأس وقد يكون فوق كل عين زائدة حرفشية (القرن) وقد لا يكون، ويوجد بين العينين حراشيف تبلغ عددها من ١٥ – ٢١.



(شكل ٤٢) رأس المقرنة

وحول العين حراشيف يبلغ عددها من ١٤ – ١٨ وبين العين والشفة العليا حراشيف يبلغ عددها من ٤ – ٥، وفوق الشفة العليا من ١٢ – ١٥ وفوق الظهر من ٢٧ – ٣٥ في كل صف ويبلغ عدد الصفائح البطنية من ١٣٠ – ١٦٥ وفي الأنواع المصرية من ١٤٥ – ١٥١، وصفيحة المجمع واحدة ويتراوح عدد الصفائح التي تحت الذنب بين ٢٥ و٤٢.

اللون: الظهر أصفر أو أغبر مائل إلى الاصفرار وقد يكون رمادياً ويغلب أن تنتشر على الظهر بقع غبراء. أما البطن فأبيض، وأما لون الذنب فهو من لون الجسم ويندر أن يكون أسود.

الطول: ٧٢٠ م م تقريباً منها ٩٠ م م طول الذنب وحده.

المناطق: توجد في الصحاري الشمالية لمصر والنوبة وجنوب فلسطين وشبه جزيرة العرب.

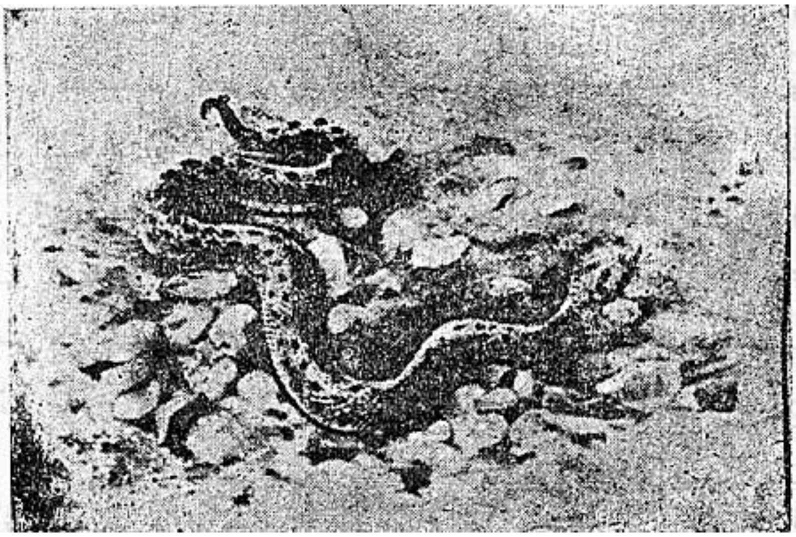
طرق المعيشة: عنى بوصفها قدماء المصريين وكثر ذكرها في كتاباتهم

وقال هيرودوت أنها تكثر في جهات طيبة وميزها في وصفه بأن لها قرنين وأنها لا تضر الإنسان، وذكر هيرودوت أيضاً أن المصريين كانوا يعبدونها ولكن لم يعلل سبب هذه العبادة. وترى في المناطق البعيدة جداً عن المياه إذ أنها تصبر كثيراً على العطش فلم أرها تشرب قط في الأسر، كذلك لها جلد عظيم على الجوع فقد تظل أكثر من سنة دون أن تتناول طعاماً. ويسمي العراقيون هذه الأفعى أم الجنايب كما يطلقون هذه التسمية على غيرها من الأفاعي نظراً لحركاتها الجانبية في سيرها وإذا تحركت سمع صوتاً لاحتكاك حراشيفها بعضها ببعض وهي شرسة جداً، وعندما تريد اقتناص فريستها تدفن جميع جسمها في الرمل إلا قرنيها فتحسبهما الطيور ديدان فتقع عليها وسرعان ما تنقض الأفعى على هذه الطيور الواهمة فتقتلها وتتهمها، وتقتات المقرنة بالقوارض ومجرد رؤيتها لها يستفزها للمهاجمة، على أنها تسالم السحالي. وهي تقتل فريستها بتشميمها ثم تبتلعها بعد أن تتأكد من موتها وقد تتناول غذاءها في الأسر من يد الحارس كأن يقدم لها مثلاً فأراً بعد قتله ولم يعرف بالتحقيق تأثير سمها في الإنسان والمرجح أنه ليس قاتلاً له.

والمقرنة تلد وقد تبيض في الأسر ولكن هذا البيض لا يفقس البتة، ولا يعرف سبب عقم ذلك البيض إلا أنه قد يكون نوعاً من الإجهاض لأن الأصل في تناسلها أنها تلد وتعمر القرنة طويلاً في الأسر فتألف الوسط ولا تعود تأبه بما حولها بل تعيش آمنة مطمئنة.

القرعاء (cerastes vipera):

الصفيحة الخطمية عريضة وليس لها زوائد حرشوفية (قرون) وبين العينين من ١٢ – ١٩ حرشوفة وحول العين من ٩ – ١٤ وبين العين والشفة العليا من ٣ – ٤، وحراشيف الشفة العليا من ١٠ – ١٢ وفوق الظهر من ٢٣ – ٣٧ في كل صف، ويبلغ عدد الصفائح البطنية من ١٠٢ – ١٢٢ وفي الأنواع المصرية من ١٠٨ – ١١٢. وصفيحة المجمع واحدة وعدد الصفائح التي تحت الذنب من ١٨ – ٢٦.



(شكل ٤٣) القرعاء

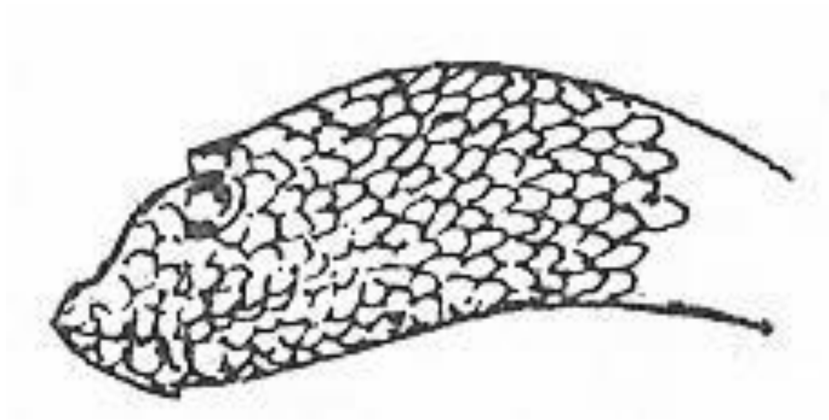
اللون: الظهر محمر أو أصفر مغبر ويغلب أن تنتشر على ظهره بقع غبراء، أما البطن فأبيض، وأما الذنب فيغلب أن يكون أسود.

الطول: ٣٤٠ م م منها ٣٠ م م طول الذنب.

المناطق : شمال أفريقيا من الجزائر إلى مصر.

طرق المعيشة: تميل هذه الأفعى إلى سكنى البقاع الرملية العليا البعيدة عن الصخور والمزارع وهي تقتات بالسحالي على أنها قد تكتفي في الأسر بالقوارض، وتشبه المقرنة في كثير من طبائعها فهي تصبر على الجوع والعطش. وتلد ولكنها تبيض في الأسر ولا يفقس بيضه وتعمر فيه طويلاً مثل المقرنة إلا أنها أودع منها.

جنس الغريبة (Genus Echis):



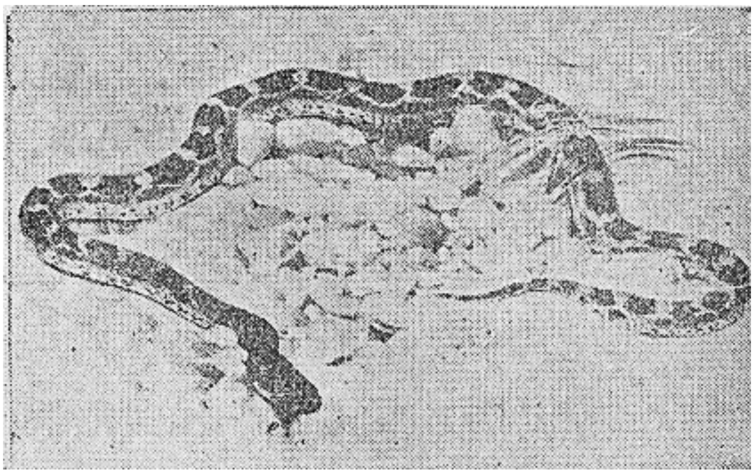
(شكل ٤٤)

الخطم قصير عريض مستدير والصفيحة الخطمية عريضة تمتد فوق الرأس، والرأس عريض كذلك والعنق دقيق، وتغطي رأسه حرافيش صغيرة متراكبة، والعين متوسطة وإنسانها رأسي والأنف أشم ممتد إلى الأمام والجسم اسطواني والحراشيف مسنمة ويبلغ عددها في كل صف من سبع وعشرين إلى سبع وثلاثين وللحراشيف الجانبية سنام منشاري، والصفائح البطنية على كلا الجانبين مستديرة وذنب قصير والصفائح التي تحت الذنب مفردة.

الغريبة (Echis carinatus):

يبلغ عدد الحراشيف بين العينين من ١٠ – ١٥ وحول العين من ١٤ – ٢٠ وبين العين والشفة العليا من ١٠ – ١٢ حرشوفة وفوق الظهر من ٢٧ – ٣٧ ويبلغ عدد الصفائح البطنية من ١٣٢ – ١٩٢ وصفيحة المجمع واحدة ويبلغ عدد الصفائح التي تحت الذنب من ٢١ – ٤٨.

اللون: فوق رأسها صليب ولون الظهر ضارب إلى الحمرة أو الغبرة وعليه خطوط مستعرضة بيضاء أو مائلة إلى الصفرة ويتراوح عددها بين ٣٦ و٤٠ والخطوط متباعدة في الوسط متصلة بعضها ببعض على الجانبين فيتكون بذلك خط على كل جانب مؤلف من بقع سوداء ضاربة إلى الحمرة، البطن إما مائل إلى البياض أمسح أو به نقط غبراء أو بقع صغيرة سوداء مستديرة.



(شكل ٤٥) الغريبة

الطول: يبلغ ٧٢٠ م م منها ٧ م م طول الذنب وحده.

المناطق: توجد في الرمال الاستوائية حتى صحاري شمال أفريقيا وفي آسيا من بلاد العرب إلى الهند.

الطرق المعيشة: توجد هذه الأفعى في صحراء المقطم وفي منطقة الأهرامات وتكثر في الجهات الرملية من الفيوم وفي الجهات المغطاة بالحشائش، وهي صحراوية بحتة فتقل في الجهات المنزرعة إذ أنها تحب حرارة الشمس ولا تؤذيها هذه الحرارة فترى في الرمال الساخنة أو فوق صخرة لا تستطيع اليد لمسها لارتفاع درجة حرارتها وقد تختار جحورها في البيوت الخربة كما تفعل في الهند وتحدث في حركتها صوتاً يشبه الصوت الذي تحدثه المقرنة. وهي أسرع حركة من المقرنة وأشرس طبعاً ولا تكتفي بعضة واحدة بل تعيد الكرة عدة مرات وتعتبر هذه الأفعى أكبر عدو للإنسان إذ أن سمها قتال وضحاياها كثيرة خصوصاً في الهند وقد يتناثر السم من أنيابها رذاذاً إذا ظلت مدة طويلة دون أن تعض فريسة ما. ولا تتوانى في عض كل ما يقدم لها من الأشياء سواء كانت رخوه أم صلبة، وإذا هاجت هاجمت كل ما يصادفها على غير هدى، وبالرغم من كثرتها في مصر فإني لم أسمع عن حوادثها إلا حادثة واحدة لم تنته بالوفاة، على أن ضحاياها في السودان كثيرة.

وسمها يقتل الحمامة في ٦٠ ثانية والدجاجة في ٧٠ والكلب في أربع ساعات والأفعى ذات الجرس في ٣٠ ساعة.

وغذاء الغريبة من الفيران والعقارب والحيوانات العديدة الأرجل، وقد شوهدت في معدتها ذات الألف رجل، وشوهدت أيضاً جرادة وتعيش هذه

الحية في الأسر طويلاً إذا تمتعت بقسط وافر من حرارة الشمس. وهي تلد، وألد أعدائها الأراقم التي تقتات بها.

الطفى المنشارية الدجر (Echis coloratus):

عدد الحراشيف بين العينين من ١٣ – ١٥ وليس لها صفيحة ما فوق العين وحول العين من ١٧ – ٢٢ وبين العين والشفة العليا من ٣ – ٤ صفوف من الحراشيف وللشفة العليا من ١٢ – ١٥، وفوق الظهر من ٣١ – ٣٥، ويبلغ عدد الصفائح البطنية من ١٧٤ – ٢٠٥ وصفيحة المجمع واحدة وعدد الصفائح التي تحت الذنب ٤٢ – ٥٢.

اللون: كلون الغريبة إلا أنه لا يوجد فوق رأسها صليب.

الطول: ٧٥٠ م م منها ٨٠ طول الذنب.

المناطق: توجد في فلسطين وبلاد العرب وسوماترا. ولم تكن هذه الأفعى معروفة بمصريتها رغم أن الأستاذ (فرنر) نوه في كتابه بوجودها في مصر، ثم ثبتت مصريتها سنة ١٩٢٦ حيث وجد في العباسية ثلاثة منها أهديت للحديقة بالجيزة.

طرق المعيشة: أطوارها كسابقتها وكل ما أذكره من حوادثها أنها ذات مرة عضت جندياً بريطانياً في العباسية ولكنه لم يمت وربما يرجع ذلك إلى صغرها.

جنس الأبتر (Atractaspis):

يمتاز هذا الجنس بأن الأنياب السامة تامة التكوين وبادية النمو

بالنسبة لبقية الأسنان التي يوجد على سقف الحلق عدد قليل من الأسنان، والعظم الجناحي خلو منها وكذلك الجزء الأمامي من الفك الأسفل، وعلى بقية عدد من الأسنان الصغيرة يتراوح بين ٢ – ٣ والرأس صغير مغطى بصفائح كبيرة منتظمة، ولا يكاد يختلف عن العنق في الحجم والمنخر بين صفيحتين أنفيتين، والمآقية غير موجودة، والعين ضامرة وغاية في الصغر وإنسانها مستدير، ويرجع اسمه الإنجليزي "**Molo viper**" إلى ضمور العين، والعظم الجبهي الخلفي غير موجود، والخطمية كبيرة معدة للحفر بينما الصفائح صغيرة على جانبي الرأس بحيث يمكن أن يسمى "الحفار أو أفعى الظلام".

والجسم اسطواني والحراشيف ناعمة عديمة الحفر، وعددها في كل صف تتفاوت بين ١٧ – ٣٧، والصفائح البطنية مستديرة، والذنب غاية في القصر بالنسبة لطول الجسم مما دعى لي تسميته "الأبتر" والغالب أن تكون صفائح ما تحت الذنب مفيدة، ويستوطن الأبتر إفريقيا وآسيا ويضم هذا الجنس ٢٣ نوعاً معظمها نادر مما يجعلها قليلة الضرر جداً بالنسبة لكبر أنيابها السامة، ولا تعرف غير حادثة لدغ واحدة وشفي المصاب بعد أربعة أيام، وطلب المتاحف العلمية عليها كبير لندرتها كذلك. وهي بطيئة الحركة بيوضة ولونها أسود في الغالب وقد يخالطه بياض ولا يزيد الطول الكلي على متر واحد في المتوسط.

أبتر سيناء (A. engaddensis):

أدخل في قائمة الحيات المصرية إذ عثر على عينة منه المستر هاري هوجوسترال (Mr. Harry Hoogstreal) في وادي فيران بسيناء سنة ١٩٥٠ وقد جاء في وصف هذا التسجيل الأول لهذه الأفعى أن عدد الصفائح البطنية ٢٦٤ وما تحت الذنب ٣٦، والصدغية بين ٢ – ٣ وعدد الحراشيف بين الصفائح الذقنية وأولى الصفائح البطانية إحدى عشرة والطول الكلي ١٣٠٠ م م. للذنب منها ١٢٠ م م.

وهذه العينة محفوظة في متحف التاريخ الطبيعي بشيكاغو.

فهرس أبجدي لاتيني عربي

Malpolor monspessulana	خضارى	١٢٠
Naja haje	ناشر مصري	١٣١
Naja nigricollis	بخاخ	١٣٦
Natrix tessellate	حنش الماء	٩٥
Psammophis Schokari	أبو السيور جبلي	١٢٥
Psommephis sibilans	أبو السيور غيطي	١٢٦
Pseudocerastes Fieldi	أفعى كاذبة	١٤٤
Spalerosophis diadema	أرقم أحمر	١٠٧
Tarbophis guentheri	ثعبان جنتر	١١٩
Tarbophis obtusus	جداري	١١٨
Tarbophis savigni	ثعبان سافيناي	١١٧
Typhlops vermicularis	باح دودي	٨٨
Vipera lebetina	طريشة	١٤٤
Walterinnesia aegyptia	برجيل	١٨

فهرس أبجدي عربي إنجليزي

Cape Wolf Snake	جداري	١١٨
Savigne's Large-Eyed Snake	حنش الماء	٩٥
Gunther's Large-Eyed Snake	خضارى	١٢٠
Fierce Eyed Snake	دساس صعيدي	٩١
Large-eyed Snake	دساس مصري	٩٢
Fierce-eyed Snake	سف أخضر	٩٩
Blunt-nosed Snake	سف رمادي	١٠١
Diced water Snake	طريشة	٤٤٤
Montpellier Snake	طفى منشارية (دجر)	١٤١
Theban Sand-Boa	غريبة	١٤٩
Javelin Sand-Boa	فارغة	١١٤
Green Flying Snake	قرعاء	١٤٧
Roger's Snake	مقرنة	١٤٥
Blunt-nosed Viper	مقرنة عديمة القرون	١٢١
Button's Saw Viper	ناشر مصري	
Carpet-Viper		
Saw-Scaled Viper		
Egg Eating Snake		
Lesser cerastes-viper		
Greater cerastes-viper		
Hornless cerastes-viper		
Egyptian cobra		

فهرس الأشكال

الفهرس